This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

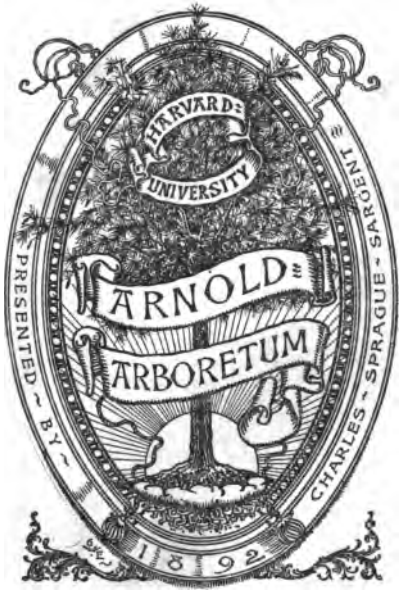
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

1903
GU —
WOW —
1848 - 74. 1885 - 88
1875 - 84.
all reffers with T.O.W.
Per G
12



# Deutsches Magazin

für

## Garten- und Blumenkunde.

---

Neue Zeitschrift

für

## Garten- und Blumenfreunde, und Gärtner.

Herausgegeben und redigirt

von

**Wilhelm Neubert,**

Ordentlichem Mitgliede des Württembergischen, Ehrenmitgliede des breisgauischen Garten-Vereins, und mehrerer anderer wissenschaftlichen Vereine Mitgliede.

**Jahrgang 1848.**

Mit 12 colorirten und 12 schwarzen Abbildungen.

Stuttgart.

**Hoffmann'sche Verlags-Buchhandlung.**

1848.

# Inhalts-Verzeichniß.


Seite

## I. Vermischte Aufsätze.

Ueber die Stellung des Gartenhaus zur Landwirthschaft ..... 1
Ueber die Vermehrung der Pflanzen und die dabei nothwendigen Bedingungen ..... 4, 33, 49, 65, 81
Ueber Friedhöfe ..... 7
Melonen ohne Mistbeete zu ziehen ..... 12
Ueber Fuchsien ..... 14
Ueber die Beschaffenheit der Atmosphäre und Temperatur ꝛc. ..... 17
Das Ueberwintern der Kalthauspflanzen in ungeheizten Kästen ..... 38
Ueber Rosencultur und die neuerer Zeit übliche Schnellvermehrung ..... 42
Bemerkungen über das Pfropfen auf die Wurzel ..... 46
Ueber Landschafts-Gärtnerei ..... 52
Eigenthümliche Cultur der Tradescantia zebrina ..... 56
Ueber Frühlingsfröste und die Mittel, den Nachtheil derselben abzuwenden ..... 68
Meine Erfahrungen in Beziehung auf Viola tricolor ..... 71
Ueber Probe-Culturen ..... 75
Zur Cultur der Lagerstroemia indica ..... 78
Einfaches Mittel, um die Samenkörner der Nelken zu erkennen, welche Pflanzen mit gefüllter Blüthe hervorzubringen geneigt sind ..... 79
Mittheilungen aus dem Briefe eines Aurikelfreundes ..... 83
Ueber Camellien als Zimmerpflanzen ..... 85
Ueber Pflanzenveredlung ..... 91, 105, 136, 152, 165
Ueber die Annäherung oder Rückkehr hybrider Pflanzen zur Art ..... 95
Ueber Viola tricolor ..... 97
Auszug aus dem zweiten Briefe eines Aurikelfreundes ..... 101
Charakteristik der Gartenkunst ..... 109
Hanf als Abhaltungsmittel der Gemüseraupen ..... 110
Der württembergische Blumen- und Gartenbau-Verein 114, 129, 145, 163, 193, 209, 225, 241
Behandlung der Warmhauspflanzen im Freien ..... 122
Ueber Vermehrung der Landrosen ..... 127
Ueber die Cultur der Rixea azurea. (Tropaeolum azureum) ..... 132
Ueber Dahlienzucht aus Samen ..... 140
Bekleidung der Gartenmauern ..... 142
Botanik für Frauenzimmer ..... 148
Die Cultur der Erdbeeren ..... 154, 168, 182
Mittel gegen die Schnecken ..... 176
Correspondenz über die Preisaufgabe von Gartenplänen ..... 177
Rosa sulphurea ..... 179

Seite

Ueber die zum Verglasen des neuen Palmenhauses im K. Garten zu Kew angewandten farbigen Gläser ..... 187
Mittheilung über eine blühende Paulownia imperialis ..... 188, 204
Ueber künstliche Befruchtung ..... 197, 213, 262, 279, 291, 315, 329
Ueber das krautartige Pfropfen ..... 200
Behandlung der Lantana-Arten als Sommergewächse ..... 202
Vertilgung der Stachelbeerraupen ..... 207
Cactus grandiflorus am Tage zur Oeffnung der Blüthe zu bringen ..... 208
Unterschied zwischen einmal und immertragenden Erbeeren hinsichtlich des Standortes ..... 223
Die Grundregeln der amerikanischen Pomologie ..... 229
Blaue Hortensien zu erzielen ..... 232
Doppelte Erdbeerernten ..... 240
Briefliche Mittheilung über den Jardin d'hiver (Wintergarten) in Paris 245, 265
Hedichium Gardnerianum ..... 251
Anemone japonica ..... 253
Ueber Brugmannsia sanguinea ..... 255
Reise nach Süd-Australien ..... 256
Ueber Samenaussaat ..... 257, 273
Cultur von Fuchsia macrantha ..... 285
Beitrag zur Cultur des neuen Spinats (Claytonia cubensis) ..... 285
Neue Erfindung ..... 287
Ueber die Familie der Rhododendreae ..... 289, 305, 325, 340
Vertilgung der gefährlichsten Hauspflanzen-Feinde ..... 298
Ueber die Vermehrung der Paulownia ..... 300
Notizen über Reisen in fremde Länder ..... 303
Handelsnotiz der Herrn Moschkowitz und Siegling ..... 304
Resultat über die Preisbewerbungen von Gartenplänen ..... 309
Erdbeerbeete ..... 320
Naturmerkwürdigkeit ..... 320
Werren (Erdkrebse) zu vertreiben ..... 320
Einige allgemeine Bemerkungen über die Flora von Ceylon ..... 321, 337
Baumwachs ganz entbehrlich ..... 334
Reisenotizen von Herrn von Warszewicz ..... 335
Wie man in Nord-Amerika die Kohlarten überwintert ..... 347
Wie man in Nord-Amerika vom Kopfkohl Samen zieht, ohne ihn zuvor blühen zu lassen ..... 348
Einfache Cultur der Tropaeolum mit Knollen ..... 351
Ueber Schutzmittel zur Ueberwinterung zärterer Pflanzen im Freien ..... 353, 369
Nachricht über Herrn Drummonds Entdeckung dreier merkwürdiger Pflanzen im südwestlichen Australien ..... 360
Einige allgemeine Bemerkungen über die Flora von Ceylon ..... 363
Handelsnotiz von Moschkowitz und Siegling in Erfurt ..... 367
Egyptische Erbsen, welche nach 2844 Jahren noch keimten ..... 381
Bemerkungen zu den artistischen Beilagen des zwölften Heftes ..... 382
Avis von Schmidt in Erfurt ..... 382
An die Leser ..... 383

Seite

## II. Aufsätze und Beschreibungen zu den Abbildungen.


Fuchsia macrantha ..... 15
Ueber Wasserheizungen ..... 28
Passiflora amabilis ..... 40
Ueber das Bewässern ..... 58
Tropaeolum speciosum ..... 79
Thermometer-Scalen ..... 96
Campanula nobilis ..... 111
Ueber Landschafts-Gärtnerei. (Italienische Pappel) ..... 119
Gladiolus Delbarianus ..... 143
Anmerkung über Spalierbäume an Mauern ..... 157
Eucnide bartonioides ..... 173
Rosen auf Orangebäumen ..... 190
Cereus hybridus ..... 205
Ueber Blumentöpfe ..... 216
Plumbago Larpentae ..... 238
Ueber künstliche Befruchtung ..... 213, 279, 315
Pfirsich, Prinzessin Marie ..... 271
Gloxinia Fyfiana ..... 302
Camellia, Général Lafayette ..... 333
Cuphea hybrida ..... 366
Beschreibung des Gartenplanes Nr. 1 ..... 377
Beschreibung des Gartenplanes Nr. 2 ..... 378


## III. Empfehlenswerthe Pflanzen.


Acacia oncinophylla ..... 238
Achimenes argirostygma ..... 16
— — patens ..... 32
Aeschinanthus longiflorus ..... 112
— — miniatus ..... 32
— — pulcher ..... 48
— — speciosus ..... 128
Allamanda Schottii ..... 236
Allium coeruleum ..... 208
Aquilegia leptoceras ..... 176
Bee-hive (Bienenstock) Erdbeere ..... 112
Bejaria ledifolia ..... 48
Berberis ilicifolia ..... 112
Camassia esculenta ..... 128
Camellia Mathotiana ..... 112
— — miniata ..... 111
Scutellaria Ventenati ..... 176
Cephalotus follicularis ..... 112
Chirita sinensis ..... 32
— — zeylanica ..... 32
Clerodendron capitatum ..... 235
— — scandens ..... 235

Seite

Columnea crassifolia ..... 112
Convolvolus tricolor, var. vittatus ..... 208
Cypripedium barbatum ..... 64
Daubentonia Tripetiana ..... 16
Dendrobium secundum ..... 237
Eranthemum strictum ..... 112
Erica Cavendishii ..... 32
Fuchsia macrantha ..... 15
— — serratifolia ..... 14
Gardenia Devoniana ..... 32
Heliotropium arboreum ..... 128
— — Voltaireanum ..... 128
Ipomoea tyrianthina ..... 16
Ixora Griffithii ..... 128
Lechenaultia arcuata ..... 32
Liebigia speciosa ..... 128
Lilium longiflorum ..... 128
Moosrose, Unique de Provence ..... 272
Nelumbium caspicum ..... 128
Niphaea albo-lineata ..... 48
Nuttalia grandiflora ..... 112
Pentarhaphia cubensis ..... 176
Pentstemon Gordoni ..... 128
Phajus rosellus ..... 272
Pimelea Verschaffeltii ..... 112
Reevesia thyrsoidea ..... 48
Rhododendron javanicum ..... 304
— — robustissimum fastuosum ..... 32
Ruellia Purdiana ..... 208
Stenocarpus Cunninghamii ..... 64
Torenia asiatica ..... 32
Tropaeolum Lobbianum ..... 16
— — umbellatum ..... 256
Veronica speciosa ..... 48
Viburnum macrocephalum ..... 128
— — plicatum ..... 111

# Ueber die Stellung des Gartenbaues zur Landwirthschaft.

Es gibt wohl nicht leicht zwei Wissenschaften, welche so nahe mit einander verwandt, ja, man kann sagen, eigentlich nur eine Einzige sind, als der Gartenbau und der Feldbau, und doch werden dieselben im gewöhnlichen Leben so getrennt betrachtet und behandelt. Was ist nun die Ursache dieser Trennung, wo der Grenzstein, der beide scheidet, ist diese Trennung gerechtfertigt, ist eine Vereinigung möglich, ist sie nothwendig, welche von beiden muß die Hand dazu bieten? Dieß sind lauter Fragen, die bei genauer Betrachtung wichtiger sind, als man anfänglich glaubt.

Eine der ersten Ursachen, warum der Feldbau beinahe immer von dem Gartenbau getrennt betrieben wird, liegt in der ohne Vergleich größeren, zum Verbrauch nothwendigen Menge, welche durch den Feldbau erzielt werden muß. Diese zur Ernährung von Menschen und Vieh erforderliche große Quantität von Feldfrüchten bedingt eine rauhere Natur derselben, diese rauhere Natur aber erlaubt eine einfachere, rohere Cultur. Wie nun, abgesehen von seltenen Ausnahmen, ein Grobschmid nicht zugleich ein Goldschmid sein kann, so taugt auch der Ackerbauer nicht leicht zum Kunstgärtner. Zwischen diesen beiden Extremen liegt der gewöhnliche Gartenbau, dessen feinere Gewächse an die eigentliche Kunstgärtnerei angrenzen, oder darein übergehen, und dessen rauhere Pflanzen oft eben so sehr dem Feldbau, als dem Gartenbau angehören. Unter erstere gehören z. B. die Gurken, diese können in den wärmeren Monaten als freie Gartenpflanzen behandelt werden, als Frühgemüse aber, als Treibfrucht, gehören sie in's Gebiet der Kunstgärtnerei. Unter letzteren bilden z. B. der Mais, manche Kraut- und Rübenarten einen Ring in der Verbindungskette, indem sie eben so sehr für den kleineren Gartenbetrieb zum eigenen Hausverbrauch, als für den Betrieb im Großen sich eignen. Ein Hauptkennzeichen, ob eine Pflanzengattung zum großen Feldbetrieb, oder zur Anpflanzung im Garten tauglich ist, ist die Fähigkeit derselben, ohne künstliches Begießen der trocknen Sommerhitze

widerstehen zu können. Verlangt eine Pflanze zu ihrem Gedeihen ein öfteres Begießen, so taugt sie mehr für den Garten, als für den Anbau im Großen, weil das Begießen im Großen öfters ganz unmöglich, jedenfalls aber so kostspielig ist, daß der Werth des Erzeugnisses meistens in keinem Verhältniß mehr steht mit den aufgewendeten Kosten.

Eben so wichtig ist auch die in einer Pflanzengattung enthaltene Quantität von Nährstoffen und die Aufbewahrungsfähigkeit. Es ist unter Anderem die Anpflanzung des Salats im Großen durch Aussaat sehr leicht, und es gibt Sorten, welche auch bei großer Hitze ohne Begießen gedeihen, aber der Nährstoffgehalt ist gegenüber von Mehlfrüchten gar zu gering und die längere Aufbewahrung eine Unmöglichkeit. Diese Pflanze wird also immer eine eigentliche Gartenpflanze bleiben wegen ihrer Verwendung als Zuspeise und deßhalb nöthigen kleineren Quantität. Eben so leicht, oder eigentlich noch viel leichter ist auf der andern Seite die Anpflanzung von wahren Feldfrüchten im Garten, im Kleinen. Waizen, oder eine andere Getreideart auf einem kleinen Gartenbeete angesäet, wird noch üppiger gedeihen, als auf einem großen Felde, allein das gewonnene Quantum ist zu gering im Verhältniß mit dem Verbrauch zu Brod, Waizen muß deßhalb Feldgewächs sein und bleiben.

Die Hauptkennzeichen der, die Grenzpunkte zwischen eigentlichen Feld- und Gartengewächsen bildenden Pflanzengattungen sind also die Möglichkeit der Anpflanzung im Großen oder im Kleinen, und die zum Verbrauch nöthige größere oder kleinere Menge des möglichen Ertrags.

Eine solche allgemeine Trennung liegt nun in der Natur der Sache selbst; eine Vereinigung im Einzelnen oder im Kleineren ist aber nicht nur möglich, sondern öfters von großem Nutzen. Wie z. B. die Kartoffeln ächte Feldgewächse sind, so sind die Bohnen eigentliche Gartenpflanzen, und doch läßt sich die Anpflanzung beider mit einander vereinigen, ohne daß eines dem andern Schaden bringt, und ohne ein Mißverhältniß in Beziehung auf zu gewinnende Menge beider Früchte für den Hausverbrauch zu veranlassen. Ein Kartoffelfeld kann nämlich ohne Beeinträchtigung beider Gewächse an seinen Grenzen mit Stangenbohnen bepflanzt werden, welche höhere Einfassung eines einzelnen Grundstücks die Einförmigkeit einer großen Fläche nur angenehm unterbricht, so daß also auch von dieser Seite nicht einmal gegen die Aesthetik gefehlt wird. Ein sehr nothwendiges Ineinandergreifen des Garten- und Feldbaues entsteht durch den Umstand, daß nicht alle Feldgewächse an Ort und Stelle angebaut werden können, sondern zuerst auf kleinerem Raum, in besserem Boden und unter aufmerksamerer Pflege angesäet, und dann erst als junge Pflanzen auf das größere Feld ausgesetzt werden müssen, wie

viele Kraut- und Rübenarten. Diese sind also von der Aussaat bis zum Versetzen gleichsam Gartengewächse, vom Versetzen an aber Feldgewächse. In diesem Falle ist es nothwendig, daß der Ackerbauer zugleich Gärtner ist. Da wo nun die Cultur einer solchen Pflanzengattung zum Handel und zur Ausfuhr betrieben wird, also eine große Anzahl junger Pflanzen zum Aussetzen erforderlich ist, erziehen dieselben wenigstens die größeren Feldbesitzer selbst, und geben an die Kleineren ab, wo aber der Bedarf nur zum Selbstgebrauch, und deßhalb in kleinerer Menge nöthig, ist es häufig in Beziehung auf Kosten und Arbeit vortheilhafter, die geringe Quantität Setzlinge von Gärtnern zu kaufen, wie es auch meistens der Fall ist. In Gegenden, wo die Cultur von allerlei Setzwaaren zwar beinahe von allen Feldbesitzern, aber nur zum Selbstgebrauch in kleiner Menge betrieben wird, und deßhalb die Setzlinge nicht selbst gesäet, sondern gekauft werden, gibt es, besonders in Städten, Leute, welche sich mit der Aussaat solcher Setzlinge zum Verkauf besonders, mit der übrigen Gärtnerei aber wenig oder gar nicht befassen, diese Leute könnte man eigentlich landwirthschaftliche Gärtner nennen.

Da durch alle diese Thatsachen nachgewiesen ist, daß eine Annäherung oder in manchen Fällen eine Vereinigung des Gartenbaues mit dem Feldbau nicht nur thunlich, sondern selbst sehr nothwendig ist, so wird es nicht schwer fallen, zu zeigen, warum und von wem hauptsächlich die Hand zu dieser Annäherung geboten, und weßhalb von der andern Seite die dargebotene Hand freudig ergriffen werden muß.. Ohne Zweifel muß der Gärtner den Anfang machen, und hat ihn auch gewiß immer gemacht, wie uns die Culturgeschichte derjenigen Pflanzengattungen deutlich zeigt, welche in eine Zeit fällt, aus welcher wir zuverlässige Nachweisungen haben, z. B. von der Kartoffel. Diese wurde anfangs, in Berücksichtigung ihrer tropischen Heimath, als Topfpflanze, später als zärtere Gartenpflanze, und dann nach langer Zeit erst als Feldpflanze behandelt. Sie wurde so hart erfunden, daß die Anpflanzung derselben als eine der allereinfachsten behandelt, ja öfters so roh betrieben wird, daß die Ausartung und das Krankwerden derselben endlich eine nothwendige Folge sein mußte. Die Cultur dieser Pflanze ging von der Hand des Gärtners in die des Ackerbauers über, und nun, da ihrer Existenz eine so große Gefahr droht, ist es wiederum an dem wissenschaftlichen Gärtner, die Ursachen derselben zu ergründen und zu beseitigen. Wenn wir die Geschichte unserer Nahrungsgewächse genau kennten, so würden wir finden, daß die erste Anpflanzung derselben immer eine mehr gärtnerische war, und selbst, wenn dieß auch früher nicht der Fall gewesen wäre, so ist sie es doch heut zu Tage bei neueingeführten

Pflanzen immer. Der Gartenbau bleibt immer der Anfang des Feldbau's, und der Feldbau ist ein in's Große getriebener Gartenbau.

Ist nun auf einer Seite das Vergnügen und die Verpflichtung zum Anfang Sache des Gärtners, so wäre es undankbar und gegen das eigene Interesse des Feldbauers, wenn er die Annäherung des Gärtners mißachtete oder gar zurückwiese, wenn er sagte, dieser gelehrte Kram taugt nichts für uns Bauern, diese kleine Topfcultur gibt keine Nahrung für unsere Familien, kein Futter für unser Vieh. Wenn von vielen Proben nur Eine gelingt, so ist's schon deßhalb werth, sie Alle angestellt zu haben, und selbst die mißlungenen können den Schlüssel zu Neuem, vorher nie Geahntem geben.

Wenn die verehrten Leser dieser Blätter diese Gründe als richtig anerkennen, so wird es von meiner Seite keiner Rechtfertigung bedürfen, wenn hie und da ein Aufsatz aufgenommen wird, der bei oberflächlicher Betrachtung mehr in ein landwirthschaftliches als in ein gartenwirthschaftliches Journal gehört, zumal da ein großer Theil der Gartenliebhaber zugleich Feldbesitzer, oder für diesen Zweig, so weit er ein wissenschaftliches Interesse hat, eingenommen ist.

**Der Redakteur.**

---

# Ueber die Vermehrung der Pflanzen und der dabei nöthigen Bedingungen.

Als Leitfaden für den Privatliebhaber.

Wenn die Kunst, Pflanzen in gezwungenen Verhältnissen, d. h. außer ihrem natürlichen Vaterlande und Standorte zu cultiviren, die erste Bedingung für einen Gärtner ist, so ist die zweite keine andere, als die Kunst, solche Pflanzen willkürlich zu vervielfältigen; und wenn die erste schon einige Kenntniß des organischen Lebens einer Pflanze erfordert, so ist dieß bei der zweiten gewiß in weit höherem Grade nothwendig, weil hier nicht nur die geeignete Erdart, Temperatur und Feuchtigkeit, sondern alle einzelnen Theile der Pflanze, von der untersten Wurzelspitze bis zu den kleinsten Theilen der Zweige, Blüthen und Blätter, von dem äußersten Ueberzuge des Holzes bis zum innersten Marke untersucht werden müssen, um zu erforschen, welche dieser Theile fähig sind, unter geeigneten Bedingungen ein eigenes Leben zu beginnen und auf diese Weise ein eigenes Individuum zu bilden. In der freien Natur, im jeweiligen Vaterlande der einzelnen Pflanzenarten selbst geht die passende Vermehrung immer von selbst von statten; allein erst-

lich kennen Viele diese selbstschaffende Vermehrung der meisten ausländischen Pflanzen nicht, und zweitens läßt sich diese Vermehrung in gezwungenen Verhältnissen oft nicht einmal nachahmen; deßhalb ist es nothwendig, Mittel und Methoden zu versuchen, die in den gegebenen Verhältnissen zum Ziele führen. Hält es nun für Gärtner schwer, sich die nothwendigen Kenntnisse für dieses Fach der Gärtnerei zu erwerben, so hält es natürlich für den Privatliebhaber noch viel schwerer, und diesem mögen folgende Hauptgrundsätze als Leitfaden dienen.

Die verschiedenen Vermehrungsarten der Pflanzen bestehen in vier: durch Samen, durch Zertheilen, durch Absenker oder Ableger, und durch Stecklinge.

Die Vermehrung durch Samen ist die von der Natur selbst am allgemeinsten angewendete, und erfordert nicht viel weiter, als die Kenntniß der für die einzelne Pflanzengattung taugliche Erdart, des Temperatur- und Feuchtigkeitsgrades. Eine allgemeine Bedingung bei dieser Vermehrung ist die, daß diese drei Verhältnisse bei jungen Samenpflanzen feiner und sorgfältiger angewendet werden müssen, als bei größern Exemplaren der gleichen Gattung; deßgleichen auch in Gefäßen noch mehr als im freien Lande. Wenn nun gleich die Vermehrung mittelst Samen als die einfachste anzusehen ist, so ist sie doch in vielen Fällen unmöglich, in vielen Fällen nicht dem einzelnen Zweck entsprechend, weil nämlich viele ausländische Gewächse bei uns entweder beinahe gar nicht blühen, oder wenn sie auch einmal blühen, keinen keimfähigen Samen bilden, und weil viele Pflanzen, aus Samen erzogen, zu viel Zeit brauchen oder viel zu groß werden müssen, bis sie blühen, was in den wenigsten Fällen angenehm oder thunlich ist, während dieselben Pflanzen, durch Zertheilung des Stocks oder aus Stecklingen von blühbaren Pflanzen erzogen, in kürzerer Zeit und in kleineren Exemplaren schon Blüthen entwickeln, also dem eigentlichen Blumenfreund mehr Freude gewähren.

Die Vermehrung mittelst Zertheilung kann bei denjenigen Pflanzen mit leichter Mühe vorgenommen werden, welche sich im Wurzelstock oder vom Wurzelstock aus in mehrere Theile verzweigen, in welchem Fall der ganze Stock mit der Hand oder mit dem Messer in mehrere Theile so getrennt wird, daß an jedem einzelnen Theile noch Wurzeln befindlich sind. Der geeignetste Zeitpunkt zu dieser Operation ist der, ehe die Pflanze eine neue Wachsthumsperiode beginnt. Auf solche Weise zertheilte Freilandpflanzen werden keiner weiteren Behandlung unterworfen, als wenn sie überhaupt blos versetzt worden wären, bei manchen Topfpflanzen aber muß man einige Vorsicht beim Begießen anwenden, daß die Pflanzen nicht zu naß bekommen, ehe sie sich frisch bewurzelt

haben, weil in diesem Fall an dem verwundeten Theil leicht Fäulniß entstehen könnte, welche sich der ganzen Pflanze mittheilte. Etwas erhöhte Temperatur begünstigt das schnelle Anwachsen.

Bei vielen Gewächsen, welche zwar die Fähigkeit haben, sich von der Wurzel aus in mehrere Theile zu zertheilen, aber dieß öfters zu lange nicht, oder nicht in gewünschter Anzahl thun, kann dieß beschleunigt werden, wenn man das Wachsthum des Hauptstamms hemmt oder ganz unterdrückt, was durch Unterbinden, Umbiegen, Einschneiden oder gänzliches Abschneiden desselben geschehen kann, worauf sich eine Anzahl neuer Triebe bildet. Die Wahl der einzelnen Methode hängt davon ab, ob sich eine Pflanze schwerer oder leichter zu dem gewünschten Zweck hinneigt, oder ob der Erfolg schneller oder langsamer geschehen soll. Je schwerer eine Pflanze zum Wurzelschlagen zu bringen ist, desto gewaltsamer muß das angewendete Mittel sein, und umgekehrt, desto weniger streng. Bei holzartigen Gewächsen, welche die Fähigkeit haben, aus den einzelnen Wurzeln Ausschläge, sogenannte Ausläufer zu machen, welche wieder eigene Wurzeln bilden, und sodann als selbstständige Pflanzen abgenommen werden können, wird diese Fähigkeit noch mehr entwickelt und vermehrt, wenn man den Sommer über die obere Erdschichte so weit abnimmt, bis einzelne Wurzeln sichtbar sind. Durch die Einwirkung der Luft und Sonne bilden sich an diesen Wurzeln Keimaugen, welche im nächsten Frühjahre kräftige und zahlreiche Triebe entwickeln, die in der Folge als junge Pflanzen abgenommen werden. Wird im Herbst, nachdem den Sommer über die Wurzeln entblöst waren, eine Schichte leichtere und nahrhaftere Erde, als die umgebende ist, über dieselben ausgebreitet, so entwickelt sich die Trieb- und Wurzelbildung desto schneller und vielfältiger. Diese frisch aufgetragene Erdschichte muß immer ein wenig höher sein, als die umgebende Erde, damit sich durch das Setzen derselben keine Vertiefung bildet, in welcher das Wasser sich ansammelt, was dem Wurzelstock schädlich werden kann, besonders im freien Lande beim Gefrieren. Der Zeitpunkt, in welchem die jungen Triebe abgenommen werden können, ist sehr verschieden: bei sehr leicht wurzelnden Pflanzen manchmal bald nach ihrem Erscheinen, bei anderen nach längerer Zeit, manchmal erst nach einem Jahre und noch später, jedenfalls aber vor Beginn eines neuen Triebs. Es muß zu diesem Zweck nachgesehen werden, ob die Wurzelbildung so weit vorgeschritten ist, daß sich die abgenommene junge Pflanze selbst ernähren kann. Wenn man nicht zu befürchten hat, daß es der Mutterpflanze schadet, so kann man den neuen Trieb mit einem Theil der Wurzel von der Mutterpflanze ausschneiden und einpflanzen, in welchem Fall ein schnelleres

Gedeihen zu erwarten ist. Diese Verrichtungen erfordern keine große Mühe und sind gleichsam nur eine Nachhülfe der natürlichen Fähigkeiten der Pflanzen. (Fortsetzung folgt.)

## Ueber Friedhöfe.

Die Friedhöfe führen in verschiedenen Gegenden und Zeiten verschiedene Namen, als Kirchhöfe, Gottesäcker, Todtengärten u. dgl. Ueber die einzelnen Namen und deren Bedeutung hier zu rechten, liegt vielleicht außer dem Zweck dieser Blätter, und dennoch ist manches in den verschiedenen Bezeichnungen enthalten, was wie eine Aufforderung, Rüge oder Satyre erscheint, deßhalb können dieselben nicht ganz mit Stillschweigen übergangen werden. Der Ausdruck „Kirchhof“ ist mehr eine religiöse Bezeichnung, und bedeutet das Umsichschaaren der Gläubigen und Getreuen, selbst im Tode, um die Mutter Kirche, in umschlossenem Raume. Der Ausdruck „Hof“ berechtigt im Allgemeinen zu keiner weiteren Forderung, als zur Reinlichkeit und Ordnung, hat also für uns, als Gartenfreunde, keine weitere Bedeutung. Der Ausdruck „Gottesacker“ gehört schon mehr in unsern Bereich, indem das Wort „Acker“ einen Platz bezeichnet, auf welchem gepflanzt wird, und zwar in Verbindung mit dem Fürwort, einen Platz, auf welchem für Gott gepflanzt wird. Verlangt nun schon jeder gewöhnliche Acker Ordnung in der Anpflanzung, um wie viel mehr ein zur Anpflanzung für das höchste Wesen gewidmeter Platz.

Wie liebeleer erscheinen die Herzen Derer, die ihren theuren Dahingeschiedenen die letzte Ruhestätte auf einem Platze bereiten, welcher keinen andern Anblick gewährt, als den eines kleinen Erdbebens, eingefallene Gruben, große und kleine Löcher, aufgeworfene Haufen Erde von aller Größe, umhergestreute Erdschollen und Steine, dazwischen halbverfaulte Brettstücke und Knochen, hie und da überwachsen mit allerlei Unkraut und Gestrüppe. Ist dieß ein Gottesacker, ist dieß die Stätte, auf welcher ihr euch mit euren Vorangegangenen vereinigen wollt, bis die große Posaune ruft?

Ein noch viel grellerer Wiederspruch liegt häufig zwischen dem Worte „Todtengarten“ und dem Aussehen des Orts, welchem dieser Name beigelegt wurde. Sehr oft sieht ein solcher Ort aus wie ein Platz, welcher dem Tode, dem Zerstörer alles Irdischen, gewidmet ist, nicht aber wie ein Garten, in welchem die todten Körper unserer Lieben in dem frommen Glauben eingepflanzt werden, einst in glorreicher Fülle wieder aufzublühen.

Kein Mensch, er mag einen Glauben haben, was er für einen will, selbst wenn er gar keinen hätte, wird irgend eine schmerzliche Regung ganz unterdrücken können, wenn er einen solchen Ort betritt, der dazu bestimmt ist, auch seinen Körper in sich aufzunehmen und wieder in das zu verwandeln, aus was er geschaffen ward, in Staub; er wird mit Wehmuth dem Manne zusehen, der eben eine Grube ausgräbt, in welche ein Todter eingelegt werden soll, und in welche vor einer so kurzen Reihe von Jahren ein Gleicher gelegt wurde, daß selbst die weicheren Theile seines Körpers noch nicht ganz aufgelöst sind. Betreten wir dagegen einen Begräbnißplatz, auf welchem geebnete Wege, sorgfältig geformte Grabhügel, in symetrischen Reihen liegend und mit sinnreichen Blumen und Pflanzen geschmückt, sind, da wird die Wehmuth, die uns beim Anblick unserer Hinfälligkeit ergreift, gemildert durch das Bewußtsein, wir werden, wenn unsere Stunde geschlagen hat, hier neben unseren Lieben ungestört ruhen, wir werden von den Zurückgelassenen nicht mit dem Ablegen der Trauerkleider vergessen sein, nein, denn sie werden im Frühling und Sommer kommen, unser kühles Schlummerbett mit neuen Blüthen zu schmücken, ihre Seele wird sich dabei in frommer Andacht in die Räume erheben, in welche sie uns nach ihrem frommen Glauben seit unserem Entrücken aus dem irdischen Leben versetzt wünschen.

Diese Wahrnehmungen traurigeren Aussehens, und Beobachtungen frommen, freundlichen Andenkens veranlassen mich, einige Worte über das Aeußere der Friedhöfe zu sagen.

Betrachten wir zuerst den Platz, wo ein Friedhof am passendsten angelegt wird, so müssen wir ihn an eine Stelle verweisen, die seinem Namen entspricht, an einen Ort des Friedens und der Ruhe. Dieser ist aber gewiß nirgends weniger als im Mittelpunkt eines Wohnorts zu suchen. Es wäre freilich einerseits einem frommen Glauben sehr entsprechend, seinen müden Körper da niederzulegen, wo die Seele so oft sich zu ihrem Schöpfer erhob, im Tempel des Herrn oder dessen nächster Umgebung, allein es ist ein solcher mitten im Wohnort liegender Platz gewöhnlich sehr geräuschvoll, und ist dem Anblick so vieler Umwohnenden immerwährend ausgesetzt. Dieses **memento mori** kann zwar auch sein Gutes haben, wird aber auf diejenigen, welche keine theuren Angehörigen zu beweinen haben, aus Gewohnheit zuletzt keinen Eindruck mehr machen, während es auf die, welche Vieles, ja öfters ihr Alles verloren haben, eine Wirkung hervorbringen kann, die den Schmerz des Gemüths zuletzt auf das Wohl des Körpers überträgt. Zartfühlende Gemüther werden ihre Vorangegangenen nie vergessen, aber der herbe Schmerz

über deren Verluſt wird ſich früher in freundlich wehmüthiges Andenken verwandeln, wenn der Riegel zwiſchen Zeit und Ewigkeit nicht ſtündlich vor ihren Augen ſichtbar iſt. Schon deßhalb alſo iſt es angemeſſener, den Friedhof nicht in unmittelbarer Verbindung mit dem Wohnort anzulegen, aber es iſt auch von andern Seiten noch von Vortheil, z. B. in geſundheitspolizeilicher Hinſicht. Man könnte zwar einwenden, den ſchädlichen Ausdünſtungen ſei durch geeignete Tiefe der Gräber, durch Beimiſchen von Kalk u. dgl. vorzubeugen, allein dieß würde bloß bei ordnungsmäßigem, gewöhnlichem Laufe der Dinge der Fall ſein, es treten aber auch andere Umſtände ein, ein Ort kann ſich bedeutend vergrößern, die Sterblichkeit kann durch Krankheiten zunehmen, eine Ausdehnung des Begräbnißplatzes iſt aber im Wohnort ſelbſt unmöglich, was iſt nun die Folge? — zu baldiges Umgraben der Gräber, und dieß iſt gegen das Gefühl und gegen die Geſundheitsrückſichten für die Umwohnenden anſtoßend. Es ſprechen alſo alle Gründe für die Entfernung der Begräbnißplätze von den menſchlichen Wohnungen.

Haben wir nun eine Stelle zu Anlegung des Friedhofs beſtimmt, ſo muß deſſen Größe nach der Einwohnerzahl, deren durchſchnittlichen Vermehrung und Sterblichkeit berechnet werden, damit deſſen Flächeninhalt nicht in einer gar zu kurzen Reihe von Jahren zu klein wird. Das nächſte iſt die Einfaſſung dieſes Grundſtücks, welche am Beſten in einer Mauer beſteht. Dann folgt die innere Eintheilung. Ueber dieſe wird von geiſtlichen und weltlichen Behörden viel geſtritten, wir werden ſehen mit welchem Recht oder Unrecht, oder Vorurtheil. Das erſte bleibt immer, das Grundſtück mit paſſenden Wegen zu verſehen und dadurch zugleich in verſchiedene Abtheilungen zu bringen. Alsdann muß entweder das Ganze oder jede Abtheilung für ſich vermeſſen werden, um eine ſymetriſche Ordnung der einzelnen Gräber zu erhalten. Hiebei ſollte mit dem Platze nicht gegeizt werden wie auf einem Sklavenſchiffe, ſondern wenigſtens ſo viel Raum zwiſchen den einzelnen Gräbern gelaſſen werden, daß nicht das Erſte beim Graben des Zweiten in dieſes hineinfällt.

Nun kommt bei der Eintheilung des Ganzen die große Streitfrage, ſollen die Gräber in ununterbrochener Reihe für Alle angelegt werden, oder dürfen für einzelne Familien, für beſondere Stände oder Korporationen unantaſtbare Plätze vorbehalten bleiben? Nach dem Tode iſt Alles gleich! ruft da Einer, und will haben, daß eine ſtrenge Reihenfolge eingeführt, daß, wenn die letzte Reihe beendigt iſt, wieder von vornen angefangen, daß das Grab des Balthaſar aufgegraben und der Melchior hineingelegt werde.

Ein ſolcher Begriff von Gleichheit iſt für das, beſonders bei einer Begräbnißfeier ſehr erregte Gefühl für Anhänglichkeit zu ſtreng, warum wollt ihr nicht mit einer anderen Auslegung zufrieden ſein, wenn ich ſage, nach dem Tode iſt Alles gleich, Alles iſt nun den gleichen Naturgeſetzen unterworfen, Alle verweſen, Alle werden zu Staub, der Reiche wie der Arme, der Weiſe wie der Narr! Wie wollt ihr denn aus dem allgemeinen Satze das Geſetz heraus demonſtriren, daß Alles untereinander, nichts Angehöriges neben einander liegen ſoll? Warum denn die zarten Gefühle in dem geheimnißvollen Inneren des Menſchen mit Gewalt ertödten, warum denn die ſchöne Grabſchrift vernichten: „Die der Tod getrennt, vereinigt das Grab!“ — Muß denn nicht nothwendig durch ſolch' unnöthige Strenge der Schmerz vergrößert werden, den wir an dem offenen Grabe eines Angehörigen empfinden, wenn wir ſehen, dort oben in der erſten Reihe liegt mein Vater, in der dritten meine Mutter, hier in der zehnten wird jetzt mein theures Weib, mein liebes Kind eingegraben, und wo ich? Vielleicht ganz dort unten in der Ecke? Warum darf ich nicht bei meinen Lieben ruhen? — Weil Leute eine Verordnung geſchaffen haben, die ſich in ihrem eigenen Gemüthe fremd und für Mitgefühl unempfindlich waren!

Da nun das Begraben in ununterbrochener Reihe von keiner Nothwendigkeit geboten wird, ſo iſt die Eintheilung nach Familien in Berückſichtigung zärterer Gefühle die paſſendſte. Am leichteſten läßt ſich dieſe Eintheilung auf die Weiſe treffen, daß die Familienbegräbniſſe im äußeren Umkreis angelegt, und für die allgemeinen Begräbniſſe Einzelner der mittlere Raum vorbehalten wird.

Alles bisher Geſagte gehört zwar nicht in das Bereich des Gartenbaues, muß aber vorhergehen, um mit der äſthetiſchen Anordnung des Einzelnen, wie des Ganzen, in Einklang zu kommen.

Die Ausſchmückung eines Friedhofs im Allgemeinen beſteht am paſſendſten in Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern. Die Bäume ſtehen am beſten an den Hauptwegen als Alleen, die Sträucher als Gruppen beim Eingang und in den Ecken. Die Wahl der Bäume iſt keineswegs gleichgültig, denn ſie ſollen dem Charakter des Orts angemeſſen ſein, am allerwenigſten dürfen es Fruchtbäume ſein, weil es ſehr unpaſſend wäre, auf den verweſenden Körpern unſerer Mitmenſchen Speiſen zu pflanzen. Auch iſt darauf zu ſehen, daß Bäume gewählt werden, deren einſtige Größe im Verhältniß ſteht mit der Größe des Friedhofs, denn ganz große Bäume paſſen ſo wenig auf ein kleines Stück Land, als ſehr kleine, z. B. Kugelakazien auf ein ſehr großes. Linden, Hainbuchen, Ulmen, Platanen für große, und die verſchiedenen

Sorten Akazien, Lebensbäume, einige Sorten Weiden für kleinere Grundstücke.

Erlaubt es der Raum und die Kasse, so ist es sehr passend, in der Mitte, oder wenn es die Lokalität mit sich bringt, an einem erhöhten Platze eine Rotunde von Bäumen anzulegen, in welcher die Trauerrede abgehalten wird; dadurch wird der Zudrang zu dem neuen Grabe, und die dadurch herbeigeführten Beschädigungen der nebenanliegenden Gräber großentheils verhütet. Auf einem solchen Platze eine Kapelle, einen kuppelartigen Tempel oder dergleichen zu erbauen, um die Leidtragenden während der Begräbnißfeierlichkeit gegen üble Witterung zu schützen, gehört schon mehr zu dem Großartigen, nicht unumgänglich Nothwendigen, deßhalb können wir die genauere Ausführung solcher Gebäude hier übergehen. Ein solch' hervorragender, abgesonderter Platz kann auch dazu dienen, einem für den Ort oder das Vaterland verdienten Manne nach seinem Tode noch die Dankbarkeit seiner Mitmenschen zu beweisen, oder bei einem nicht vorher zu bestimmenden Falle als allgemeines Denkmal zu dienen.

Ist es nun für das Schönheitsgefühl und die Pietät gegen die Dahingeschiedenen entsprechend, die allgemeine äußere Anordnung eines Friedhofs passend zu treffen, so ist dieß nicht minder der Fall bei der Ausstattung der einzelnen Gräber. Prunksucht ist hier das Verwerflichste. Der Ort ist ernst, die Erinnerung wehmüthig, deßhalb soll Alles einfach und feierlich sein, sei es nun ein Denkmal von Stein, Eisen oder Holz, das den Namen des Verblichenen trägt. Sehr freundlich sieht es aus, und gibt einen Beweis der immer wachen Liebe, die Gräber in kleine Gärtchen umzuwandeln, die mit sinnbildlichen Blumen angepflanzt sind. Grelle Farben, als Gelb, Feuerroth u. dgl. sollten vermieden werden, indem diese weder Trauer noch Ergebung bezeichnen. Tagetes und Klatschrosen auf dem Grabe einer Jungfrau würden dieselbe gewiß eben so sehr beschimpfen, als das Veilchen ihre Bescheidenheit, die Rose ihre Anmuth, die Lilie ihre Unschuld bezeichnet.

Solche Ausschmückungen besorgen immer betrübte Hinterbliebene; aber es werden auch Fremdlinge, Verlassene, manchmal ganz Unbetrauerte begraben, wie soll deren Grab aussehen? Es sollten, im Fall nicht eine allgemeine Anordnung getroffen ist, alle Gräber, sei es mit einem einfachen Kreuze, mit einer Pflanze, mit einem Sträußchen zu schmücken, wenigstens nicht als ungeordnete Haufen Erdschollen daliegen, es sollte dem Todtengräber die Verpflichtung auferlegt werden, die abgehobenen Rasen nach der Beerdigung außen am Grab als Einfassung herumzu-

ſetzen und die loſe Erde gleichförmig eingefüllt zu ebnen, oder dem Ganzen die regelmäßige Form eines länglichen Hügels zu geben.

Es geſchieht oft ſo Vieles für den vorüberrauſchenden Jubel einer einzigen Stunde, warum ſollten wir nicht auch das Wenige für unſere theuren Vorangegangenen thun, das den Beweis gibt, daß wir auch im Tode noch ehren, was uns im Leben werth war?

D. R.

## Melonen ohne Miſtbeete zu ziehen.

Die Melone, unſtreitig eine der vorzüglichſten Gartenfrüchte, wird von vielen Liebhabern blos deßhalb nicht gezogen, weil ſie der Meinung ſind, die Cultur derſelben ſei ohne Miſtbeete entweder gar nicht, oder doch wenigſtens nur in außerordentlich günſtigen Sommern möglich. Die Cultur derſelben in Miſtbeeten, ſo wie ſie gewöhnlich betrieben wird, iſt freilich für den gewöhnlichen Liebhaber meiſtens zu umſtändlich und theuer, manchmal ſogar unmöglich, ſelbſt wenn er die Koſten für Anlage von Miſtbeeten nicht ſcheut, indem es den wenigſten Liebhabern, welche ihre Pflanzen ſelbſt pflegen, möglich iſt, zu jeder Zeit in den öfters entfernt liegenden Garten zu ſpringen, um die Miſtbeete auf- oder zuzudecken, rechts oder links zu lüften, je nachdem der Wind weht. In dieſer Lage war früher auch ich, deßhalb war es für mich, als leidenſchaftlichen Melonenfreund von hoher Wichtigkeit, den Melonenbau ohne Miſtbeete, nach Angabe des Herrn Loiſel, Gartendirektor des Marquis von Clermont-Tonnerre in Paris, zu verſuchen, welcher mir gleich im erſten Jahr, 1842, in dem nichts weniger als beſonders milden Clima von Tübingen, ausgezeichnete Reſultate gewährte. Seitdem pflanzte ich alle Jahre verſchiedene Sorten Melonen auf dieſe Weiſe, und habe alle Jahre, auch in dem naßkalten Sommer 1845 viele und ſchöne Früchte bekommen, ja es ſchien mir, daß dieſe ganz in der freien Luft und Sonne aufgewachſenen Früchte weit mehr Aroma beſäßen, als die gleichen in Miſtbeeten gezogenen. In dem ſehr heißen Sommer 1846 erhielt ich außerordentlich große Früchte. Von der geſtrickten pariſer Kantalupe erhielt ich eine Frucht, welche 15 Pfund wog. Die kleinſte dieſer Sorte wog 5 Pfund. Von einer einzigen Pflanze erhielt ich im Ganzen 45 Pfund Melonen.

Das Verfahren bei dieſer Methode iſt folgendes. Die Zeit der Anpflanzung erſtreckt ſich von Mitte April bis Mitte Mai. Man gräbt an einem recht ſonnigen Orte runde Löcher im Boden aus, zwei bis

dritthalb Fuß im Durchmeſſer, einen halben bis einen Fuß tief, füllt dieſe Löcher mit halbverwestem Dünger (am beſten Kuh- oder Schafdünger), ſchichtet den Dünger lagenweiſe auf einander, und drückt ihn feſt, damit er ſich ſpäter nicht ſetze. Das Auffüllen des Düngers geſchieht ſo lange, bis der Düngerhaufen eine Höhe von einem bis anderthalb Fuß über die umgebende Erde erreicht, je nachdem derſelbe breit iſt. Nachdem dieſer Hügel gleichmäßig feſtgeſchlagen iſt, wird er einen halben Fuß dick ringsum und über mit gut durcharbeiteter, fetter Gartenerde überdeckt. Oben in der Mitte wird eine Vertiefung gemacht, welche mit einer recht fruchtbaren, leichten Erde angefüllt wird. In dieſe Erde legt man die Samen, 4 bis 5 Stück, oder ſetzt man die jungen Pflanzen, welche man zu dieſem Zweck ſchon vorher in Töpfen im Zimmer erzogen hat. Zwei Pflanzen auf einen Hügel iſt hinlänglich, gehen von den eingelegten Samen mehr auf, ſo läßt man die zwei ſtärkſten ſtehen und zieht die übrigen heraus. Sogleich nachdem die Samen eingelegt oder die jungen Pflanzen eingeſetzt ſind, deckt man die unten beſchriebene Glocke darüber, welche mittelſt zwei Häkchen am Boden befeſtigt wird, damit ſie der Wind nicht umwirft. Haben die jungen Pflanzen das vierte Blatt entwickelt, ſo wird die Spitze des Pflänzchens mit dem Nagel abgekneipt, damit ſich Nebentriebe bilden, erreichen die Nebentriebe den Rand der Glocke, ſo wird dieſelbe durch Unterlegen von Steinen oder Hölzern ſo hoch in die Höhe geſtellt (anderthalb bis zwei Zoll), daß die Triebe unter der Glocke hervor über den Hügel ſich ausbreiten können. Ehe die Triebe über den Hügel hervorwachſen, wird derſelbe, ſo weit er nicht von der Glocke bedeckt iſt, mit irgend einer Streue, lockerem ſtrohigem Dünger, Moos oder dergleichen einige Zoll hoch bedeckt, damit die Erde von der Sonne nicht ſo ſehr ausgetrocknet wird. So oft die Erde des Hügels trocken iſt, wird mit einer feinlöcherigen Gießkanne der ganze Hügel überſpritzt, daß er gleichmäßig durchfeuchtet wird. Dieſes Waſſergeben muß bei kühlerer Witterung des Morgens geſchehen, damit der Hügel vor Nacht wieder etwas abtrocknet; bei heißer Witterung geſchieht das Gießen am beſten des Abends, und bei beſonders heißer Witterung Morgens und Abends. Ein ängſtliches Ausbrechen der Triebe iſt nicht nöthig, ſie werden bloß auf dem Hügel gleichmäßig ausgebreitet, und wenn ſie die ihnen angewieſene Gränze über den Hügel hinaus überſchreiten, abgeſchnitten. Wenn die angeſetzten Früchte die Größe einer Fauſt erreicht haben, werden ſie mit einem Ziegelſtein oder großen Topfſcherben unterlegt, damit ſie auf der naſſen Erde nicht anfaulen. Wenn die Erde nicht ſehr fett iſt, ſo kann man drei- bis viermal mit aufgelöstem Schafdünger gießen, man muß ſich

aber hüten, die Blätter oder Blüthen damit zu beschmutzen, weil sie Brandflecken davon bekommen und leicht absterben; sind sie beschmutzt worden, so werden sie sogleich mit reinem Wasser überspritzt, bis der Schmutz wieder entfernt ist.

Die zum Ueberdecken der Melonenpflanzen nöthigen Glocken verfertigt man auf folgende Art: man nimmt einen hölzernen Reif von anderthalb Fuß Durchmesser, wie solche die Faßbinder haben, befestigt an diesen mit Draht zwei halbe Reife bogenweise, so daß sie gleichsam ein Gestell zu einer Halbkugel bilden. Dieses Gestell überspannt man mit starkem Schreibpapier mittelst eines guten Kleisters, und ölt das Papier, nachdem der Kleister gut getrocknet ist, mit Leinöl an, damit die Feuchtigkeit nicht auf das Papier einwirken kann. Diese halbkugelförmigen Papierglocken haben den Vorzug vor den Glasglocken, daß die Pflanzen nicht darunter von der Sonne leiden und daß die Stengel nicht verholzen, mithin also in den mehr saftig bleibenden Stengeln eine stärkere Säftezirkulation statt finden kann, als in verholzten, wodurch die Früchte ungleich schneller und größer wachsen. D. R.

## Ueber Fuchsien.

Den Fuchsien eine Lobrede zu halten, ist gewiß überflüssig, denn sie empfehlen sich Jedem auf den ersten Anblick. Schon die älteste Art, die coccinea, war immer ein gerne gesehener Strauch, um so mehr aber steigerte sich das Wohlwollen der Blumenfreunde gegen dieselben, als immer neuere und schönere Sorten entdeckt und durch künstliche Befruchtung hervorgebracht wurden; man glaubte das Schönste zu besitzen, nachdem man die zierliche Venus victrix und die großartige corymbiflora erhielt, allein dieß war keineswegs der höchste Glanzpunkt, denn jährlich erhalten wir neuere und schönere, ja wir erfahren durch Reisende, daß die interessanteren Arten noch aus ihrer Heimath zu erwarten sind. Daß diese Behauptung ihre Richtigkeit hat, beweist uns die Einführung der serratifolia und macrantha.

**Fuchsia serratifolia.** *Ruiz et Pav.*

Die Blumen sind sehr groß und schön, über zwei Zoll lang; die an der Basis weiten, rosenrothen Kelche werden nach oben zu immer heller und endigen sich in grünlichgelbe Einschnitte, welche länger sind, als die scharlachrothen Kronenblätter. Die Blätter sind gleichfalls schön und der Stamm hat dunkelrothe Zweige. Diese Art wurde durch die Herren Veitch zu Exeter, durch ihren Sammler, Hr. W. Lobb, eingeführt, wel-

cher dieſelbe in Peru, wahrſcheinlich in Muna, entdeckte, wo ſie auch von Ruiz und Pavon, den Originalbeſchreibern derſelben, an feuchten und ſchattigen Orten gefunden wurde.

**Fuchsia macrantha.** *Hooker.*

Ungeachtet dieß in der Färbung nicht die brillanteſte Fuchſie iſt, ſo iſt ſie doch gewiß wegen ihrer großen Blumen von allen die prahlendſte, zumal dieſelben reichlicher als bei irgend einer andern Art erſcheinen. Es iſt übrigens gewiß eine unbeſchriebene Art und zuerſt von Hrn. Mathews in den luftigen Gebirgen von Andimarka in Peru an Bäumen aufſteigend gefunden, und befand ſich ſchon längſt von ihm geſammelt in unſern Herbarien. In unſern Gärten wurde ſie indeß erſt durch Hrn. W. Lobb eingeführt, welcher ſie in den Wäldern bei Chafula in Columbien in einer Höhe von 5000′ Fuß über dem Meere entdeckt hat. Es iſt ein ausgebreiteter, bis jetzt zwei Fuß hoher Strauch, mit großen, eirunden, ganzrandigen Blättern, in deren Achſeln die Blüthen einzeln oder gehäuft ſtehen. Die Blumen ſind hängend und haben eine ſechs Zoll lange, walzenförmige, roſenrothe Kelchröhre, mit einem ſchwächer gefärbten Saum; die Blumenkrone fehlt gänzlich; die Staubgefäße ſind eingeſchloſſen, aber der Griffel ſteht mit ſeiner grünen, kopfförmigen Narbe heraus. Je weiter die Jahrszeit vorrückt, deſto brillanter wird die Farbe der Blumen, welche wegen ihrer Menge und Größe der Pflanze ein eigenthümliches, auffallendes Anſehen geben. Berl. All. Gt. Ztg.

Da die Fuchſien im Allgemeinen ſo leicht zu cultiviren ſind, beinahe bei jeder, ſelbſt oft grauſamer Behandlung durchkommen, und faſt in jeder Erde blühen, ſo iſt dieß hauptſächlich mit der Grund, warum ſo ſelten bei Privatliebhabern der gehörige Fleiß angewendet wird, um dieſelben zu möglichſter Vollkommenheit zu bringen. Meine Beobachtungen haben mich dahin belehrt, daß die Fuchſien bei weitem vollkommener und brillanter werden, in Wachsthum wie in Blüthe, wenn ſie, ſelbſt im Sommer, unter Glas gehalten werden. Dabei müſſen ſie aber möglichſt viel friſche Luft, viele Feuchtigkeit und Halbſchatten erhalten, ſei es nun im Gewächshaus, im Miſtbeetkaſten oder hinter dem Zimmerfenſter. Auf dieſe Art behandelt, erreichen Frühlingsſtecklinge in Töpfchen, worin kaum einige Eßlöffel voll guter Erde iſt, eine Höhe von anderthalb bis zwei Fuß, je nach der Art. Die Blätter werden größer, die Zweige glänzender, als in voller Sonne und freier Luft, in jedem Blattwinkel erſcheinen Blüthen, öfters in Mehrzahl, welche weit größer und ſchöner gefärbt werden, die Nüançirung der Farben iſt weit hervorleuchtender.

Zu Stecklingen nehme ich junge Triebe mit höchſtens drei Gliedern,

schneide sie unter einem Blattansatz scharf ab, und stecke sie halbzolltief in leichte Laub- oder Heideerde, bedecke sie mit Glasglocken, halte sie schattig und mäßig warm. Eine Hauptbedingung bei solch jungen, saftigen Stecklingen ist die, daß die Erde den nöthigen Feuchtigkeitsgrad schon besitzt, ehe die Stecklinge eingesetzt werden, um ein alsbaldiges Begießen zu verhüten, denn nichts bringt die Stecklinge schneller zur Fäulniß, als zu baldiges Wassergeben. Stecklinge, welche von holzigen Zweigen geschnitten werden, schlagen zwar auch sehr gerne Wurzeln, bleiben aber im Wachsthum bedeutend hinter den aus neuen, saftigen Trieben geschnittenen zurück. Wer hochstämmige Pflanzen ziehen will, erhält auf diese Weise in Einem Jahre ein weit größeres Resultat, als aus holzigen Stecklingen in zwei Jahren. D. R.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

Das schöne Geschlecht der Achimenes hat sich um eine neue Art vermehrt, die Achimenes argyrostigma. In ihrer Bildung hat sie am meisten Aehnlichkeit mit der coccinea. Die Blätter sind gesättigt dunkelgrün, seidenartig, mit purpurrothem Schimmer, und überall mit weißen Flecken geziert, ähnlich der längst bekannten Begonia argyrostigma. Die Blumen sind rahmweiß, mit röthlichem Scheine. Die Behandlung und Vermehrung ist die gleiche, wie bei den andern Arten.

### Ipomoea tyrianthina. *Lindl.*

Diese schöne Convolvulacee entdeckte G. F. Dickson in Mexiko. Die Blumen sind dunkelpurpurroth, $2^1/_2$ Zoll lang und 4 Zoll im Durchmesser, 3 bis 4 auf jedem Blüthenstengel. Die Blätter sind groß, herzförmig zugerundet, zugespitzt, weichhaarig.

Cultur wie andere Ipomoea und Pharbitis-Arten, im Warm- oder Lauwarmhause, oder im Sommer im Freien an einer warmen Stelle. Vermehrung durch Samen und Stecklinge, welche von jungen Trieben genommen, unter Glasglocken sehr leicht Wurzeln schlagen.

### Tropaeolum Lobbianum. *Hook.*

Diese neue Art ist ein Gewinn für's Gewächshaus und Garten, sie ist immerwährend, ohne Knollen, blüht im Gewächshaus Sommer und Winter, läßt sich leicht durch Stecklinge und Samen vermehren. Die Blüthen haben einen Zoll Durchmesser, menningrothe Farbe, und stehen auf sehr langen Stielen über die Blätter hervor. Die Blätter, welche in der Form den Blättern des gewöhnlichen Tropaeolum majus ähnlich sind, sind weich behaart, und erreichen im freien Grunde häufig 4 Zoll Durchmesser. Eine jährige, überwinterte Pflanze erreicht, im Frühjahr in's freie Land an eine sonnige Stelle gepflanzt, eine ungeheure Ausdehnung, und ist über und über mit Blüthen bedeckt. In Töpfen lassen sie sich klein halten, und blühen gleichfalls unaufhörlich.

### Daubentonia Tripetiana. *Poit.*

Diese neue Zierpflanze eignet sich vorzüglich zum Auspflanzen über Sommer, sie hat schöne gefiederte Blätter und Blüthen, welche dem Clianthus in Form und Farbe ähnlich, nur kleiner sind. Wird durch Stecklinge und Samen vermehrt, und als Kalthauspflanze behandelt.

Artistische Beilage: Abbildung der Fuchsia macrantha. *Hooker.*

1878. *Fuchsia macrantha. Hook.* Taf.

# Ueber die Beschaffenheit der Atmosphäre und Temperatur, ihre Wirkung auf das Wachsthum der Pflanzen, und die Mittel, dieselben in passenden Verhältnissen zu reguliren.

Vom Herausgeber.

Die Bestandtheile der Atmosphäre sind nicht überall die nämlichen, noch weniger aber die Mischung derselben in einem gewissen Raume. Ebenso ist auch die Beschaffenheit der Pflanzenkörper nach den verschiedenen Gattungen sehr verschieden, je nachdem eine Gattung nur ein kurzes oder ein mehr oder minder langes Leben hat. Die Pflanzen können nicht ohne Luft leben, je nach den Gattungen nicht ohne gewisse, der Luft beigemischte, Theile gedeihen, demnach ist es sehr klar, daß die verschiedenen Pflanzengattungen nur da zu einer Vollkommenheit gelangen können, wo das Mischungs-Verhältniß der Luftbestandtheile das für diese Gattung richtige ist. Da nun diese Umstände schon in der freien Natur von so großer Wichtigkeit sind, so ist dieß in Gewächshäusern, überhaupt in jedem geschlossenen Raum, wo die Pflanzen in gezwungenen, oft mehr oder weniger unnatürlichen Verhältnissen leben sollen, um so mehr der Fall, es ist deßhalb nöthig, das Studium der Atmosphäre und Temperatur mit dem Studium des Pflanzenlebens zu verbinden, wenn man auf günstige Resultate bei der Pflanzencultur rechnen will.

Das Wichtigste in dieser Beziehung ist die richtige Feuchtigkeitsbeschaffenheit der Luft, und daß diese Feuchtigkeit rein wässeriger Natur sei. Sehr schädlich ist es für den Pflanzenorganismus, wenn solche Feuchtigkeit scharfe Theile enthält, welche auf die feineren Organe ätzend wirken, oder wenn sie feste Theile mit sich führt, wie z. B. Rauch, welcher sich als Ruß niederschlägt, und die Poren der Pflanzen verstopft, sie also zu Ausdünstung und Einsaugung untauglich macht.

Der Umstand, daß die Pflanzen ebensowohl Feuchtigkeit ausdünsten, als einsaugen, ist sehr zu beachten, denn gleichwie eine Pflanze, die, wenn sie gedeihen soll, eine gewisse Quantität Feuchtigkeit aus der Luft durch ihre Blätter in sich aufnimmt, Noth leiden muß, wenn die nöthige Menge Feuchtigkeit in der umgebenden Luft nicht vorhanden ist, eben so wirkt es sehr schädlich auf sie ein, wenn die Luft so sehr mit Feuchtigkeit angefüllt ist, daß sie, gänzlich gesättigt, die Ausdünstung verhindert.

Gleichwie die einzelnen Pflanzengattungen eine Verschiedenheit der

Luftbeschaffenheit zu ihrem Gedeihen erfordern, ebenso ist es auch in den verschiedenen Vegetationsperioden ein und derselben Gattung der Fall.

Wenn man erwägt, daß die Pflanzen nicht nur aus dem Boden, sondern auch aus der umgebenden Atmosphäre Nahrung in sich aufnehmen, so ist leicht einzusehen, daß man auf die Beschaffenheit derselben ebensoviel Sorge verwenden muß, als auf die Beschaffenheit der Erde.

Die Feuchtigkeitsbeschaffenheit hängt hauptsächlich mit der Einwirkung des Lichts und der Wärme zusammen, deßhalb hat die Construction und Heizung der Gewächshäuser so außerordentlichen Einfluß auf das Gedeihen der Pflanzen.

Um die Richtigkeit obiger Behauptungen klar einzusehen, müssen wir einen Blick auf den Theil des Pflanzenlebens richten, welcher hauptsächlich damit zusammenhängt, auf die Säftezirkulation. Die Pflanze nimmt durch ihre Wurzeln Feuchtigkeit aus dem Boden auf, welche in ihren Gefäßen durch alle Theile bis in die äußersten Spitzen dringt. Der Mechanismus dieser Zirkulation ist von der Art, daß er eine gewisse Gewalt ausübt, durch welche die weicheren Theile sich ausdehnen, und das Wachsen der Pflanze herbeigeführt wird. Die durch die Wurzeln aufgenommene Feuchtigkeit führt aufgelöste, feste Theile mit sich, aus welchen die holzartige Masse der Pflanzen gebildet wird; da aber die feinen Sauggefäße der Wurzeln nicht im Stande sind, diese aufgelösten festen Theile in sehr concentrirter Form in sich aufzunehmen, so ist also nothwendig, so lange und so viel Feuchtigkeit einzusaugen, bis die zur Bildung der Pflanze nothwendige Menge fester Theile beigebracht ist. Die Bildung der holzigen Theile der Pflanze geschieht durch Anhäufen und Erhärten dieser durch die Wurzeln in wässeriger Auflösung zugeführten, festen Theile. Da nun ein gewisses Volumen des eingesaugten, wässerigen Stoffs, des Safts, nur eine ganz geringe Quantität fester Theile enthält, so muß so lange immer wieder ein gleiches Volumen zugeführt werden, bis so viel feste Theile angehäuft sind, als die Pflanze bedarf, um die nöthige Haltbarkeit zu gewinnen. Um diese Procedur zu bewerkstelligen, muß die überflüssige Feuchtigkeit entfernt werden, was durch Verdunstung aus den Blättern geschieht. Diese Verdunstung geht um so schneller vor sich, je trockener und wärmer die umgebende Luft ist. Man sollte nun glauben, die Ausbildung einer Pflanze könne dadurch gesteigert werden, daß man die Ausdünstung derselben durch möglichst viel Zuführung von trockener und warmer Luft befördere, allein dieß ist nur bis auf einen gewissen Grad möglich, denn wenn durch diese Einrichtung mehr Säfte durch die Ausdünstung entführt werden, als die Wurzeln einzusaugen vermögen, so werden die Saftgefäße

nicht mehr angefüllt sein, sie werden sich zusammenziehen und schlaff werden, die Pflanze wird welken.

Wie nun die zu große Trockenheit der Luft auf der einen Seite der Ausbildung einer Pflanze hinderlich ist, so ist es auf der andern Seite auch die zu große Feuchtigkeit derselben, weil dadurch die Ausdünstung der wässerigen Theile des Safts verhindert, oder ganz unmöglich gemacht wird. Steht die Ausdünstung stille, so hört zwar die Einsaugung durch die Wurzeln nicht auf, sondern sie geht fort, dehnt die Pflanze unverhältnißmäßig aus, liefert aber im Verhältniß zu der Ausdehnung der Pflanze nicht so viele feste Theile, daß dieselbe die nöthige Dauerhaftigkeit erhielte. Daher kommt es auch, daß einjährige Pflanzen in nassen Sommern zwar hoch aufwachsen, aber wenig und schlechten Samen liefern, und daß die schnellaufgeschossenen Triebe an immerwährenden Pflanzen dem Winter nicht leicht wiederstehen können, sondern im Freien leicht erfrieren und im Gewächshaus leicht zurückgehen.

Eine, wenn auch nur ganz kurz vorübergehende zu große Trockenheit der Luft, und die dadurch herbeigeführte zu große Ausdünstung der Pflanzen in geschlossenen Räumen hat, besonders wenn die Sonne noch mitwirkt, oft im gelindesten Fall ein Fleckigwerden der Blätter zur Folge, indem einzelne Zellen und Gefäße in denselben ganz vertrocknen, deßhalb ihre grüne Farbe verlieren, und braun und zerbrechlich werden. Diese Flecken verunstalten nicht nur die Pflanzen, sondern sie werden ihnen auch dadurch schädlich, daß sie die Säftezirkulation und die Verarbeitung der Säfte hemmen.

Aus diesen Gründen ist nun deutlich zu ersehen, daß es jeden Pflanzencultivateurs eifrigstes Bestreben sein muß, sich durch fleißiges Beobachten genaue Kenntniß von der für gewisse Pflanzengattungen vortheilhaften Beschaffenheit der Atmosphäre zu verschaffen, und alle Mittel anzuwenden, letztere in dieser Beschaffenheit möglichst dauernd zu erhalten und zu erneuern, wobei es hauptsächlich auf die Art der Heizeinrichtungen ankommt, welche wir weiter unten in dieser Hinsicht näher betrachten werden. Vorher aber müssen wir noch unser Augenmerk auf einige Umstände lenken, die die allgemeine Atmosphäre betreffen.

Trockenheit der Luft befördert die Ausdünstung der Pflanzen und des Bodens, Wärme, und besonders die Sonnenstrahlen ziehen diese Dünste in die Höhe, der Wind treibt sie schnell in's Weite. Je stärker nun diese Einwirkungen sind, desto mehr werden die ihnen ausgesetzten Pflanzen Noth leiden, es muß also unsere Sorge sein, zu untersuchen, auf welche Weise und in welchem Grade wir dagegen wirken können.

Man hat berechnet, daß die nämliche Oberfläche, welche bei ruhiger

Luft 100 Theile Feuchtigkeit aushaucht, bei mehr oder minder ſtarkem Luftzug 125 bis 150 Theile verliert. Es iſt aus dieſem Grunde der Nutzen von Mauern, Zäunen und andern Gegenſtänden, welche den Luftzug hemmen oder abhalten, klar zu erſehen. Wie nun der Wind die Einwirkung der Wärme auf die Pflanzen verſtärkt, ohne die Wärme ſelbſt zu vermehren, ſo äußert er die gleiche Wirkung bei Kälte, er bringt die ihm ausgeſetzten Pflanzen durch den ſchnellen Wechſel der vorübergetriebenen, mehrfachen Quantitäten Luftmaſſe gleichſam in immer wiederholtem Maße in Berührung mit der in einer einfachen Quantität Luft enthaltenen Maſſe von Kälte, er äußert ſich alſo als die Kälte gleichſam verſtärkend. Neben dieſer auf alle Gegenſtände gleich ſich äußernden Wirkung des Windes, welche rein in ſeiner Natur liegt, haben die Pflanzen ſelbſt auch noch Eigenſchaften, welche den Wind für ſie bei der Kälte noch gefährlicher machen, ſie tragen dadurch viel dazu bei, Glatteis zu bilden. Lebende Pflanzen haben nämlich, ſelbſt wenn ihr Wachsthum wegen der Kälte ſtille ſteht, eine natürliche innere Wärme, ſind alſo im Stande, die in der Luft befindlichen Feuchtigkeiten anzuziehen. Der Wind bringt nun die Pflanzen von der Seite, von welcher er weht, in unaufhörlich ſich erneuernde Berührung mit dieſen in der Luft befindlichen Feuchtigkeiten, welche ſich deſto mehr an den Pflanzen anſetzen, je größer die ihnen eigenthümliche Wärme iſt. Von je ſtärkerem Durchmeſſer eine Pflanze iſt, deſto deutlicher iſt die derſelben innewohnende Wärme zu beobachten. Bohrt man z. B. in den Stamm eines Baumes ein Loch bis in die Mitte, und ſteckt einen Thermometer hinein, ſo wird man finden, daß die Temperatur in dem Stamme höher ſteht, als in der äußeren kalten Luft. Man wird auch finden, daß ſaftreiche Bäume bei ſo niederer Temperatur ganz flüſſigen Saft haben, daß er, ſobald man ihn durch eine Oeffnung herausfließen macht, in der äußeren Luft gefriert. Umgehauene Bäume, alſo todtes Holz wird in ſeinem Inneren keinen höheren Wärmegrad zeigen, als der der umgebenden Luft iſt.

In den gleichen Umſtänden iſt auch oft der Grund zu finden, warum einige Pflanzen ſchon bei 0 erfrieren, während andere mehrere oder ſogar viele Grade unter dem Gefrierpunkt keinen Schaden leiden. Es iſt aus dieſen Beiſpielen deutlich zu erſehen, daß verſchiedene Arten von Umzäunungen in der kälteren Jahrszeit dem Wohl der Pflanzen eben ſo dienlich ſind, als in der wärmeren.

Wenn nun derartige Vorrichtungen ſchon für die Pflanzen im Allgemeinen viel Vortheil gewähren, ſo iſt es um ſo mehr der Fall in einem Zeitpunkt, wenn dieſelben einer gewaltſamen Unterbrechung ihrer

Lebensthätigkeit unterworfen werden, z. B. beim Versetzen, wo die feinen Einsaugungsdrüsen der Wurzeln ihrer innigen Verbindung mit der Erde nicht nur beraubt, sondern diese Organe mehr oder minder für einige Zeit durch Verletzungen in ihren Verrichtungen gestört sind. Je zärter eine Pflanze zur Zeit ihres Versetzens ist, desto mehr muß man also die Einwirkung trockener Wärme und Luftzugs auf dieselbe zu verhindern suchen, um die zu große Ausdünstung zu verhindern und ihr dadurch die Säfte so lange zu erhalten, bis die Wurzeln ihre Funktionen wieder verrichten und die durch die Ausdünstung verlorenen Säfte durch Zuführung neuer wieder ersetzen können.

Da die Temperaturverhältnisse der Luft für das Pflanzenleben von gleicher Wichtigkeit sind, wie die Feuchtigkeitsverhältnisse, so müssen wir unser Interesse dafür möglichst mit einander zu verbinden suchen.

Die Temperatur in der freien Luft nach unserem Willen zu reguliren, ist eine Unmöglichkeit, doch können wir manches anwenden, was die günstigen Wirkungen auf die Pflanzen verstärkt oder die ungünstigen vermindert. Um aber dieses auszuführen, müssen wir uns mit den Eigenschaften der Materien, Wärme aufzunehmen und wieder von sich zu geben, bekannt machen. Alle Materien haben die Eigenschaft, Wärme in sich aufzunehmen und dieselbe wieder auszustrahlen. Je härter ein Körper ist, desto mehr kann er Wärme aufnehmen und desto weiter kann er sie in geraden Strahlen wieder von sich aussenden, und je glätter die Oberfläche desselben ist, desto feiner und zahlreicher werden gleichsam diese Strahlen sein. Ist ein Körper in der Lage, daß er eben so viel Wärme aufnimmt, als er ausstrahlt, so bleibt seine Temperatur die gleiche. Strahlen aber die ihn umgebenden Körper eine größere Wärme aus, als er selbst besitzt, so wird sich seine Temperatur so lange erhöhen, bis seine Aufnahme und Ausstrahlung im Gleichgewicht ist, und geht seine Ausstrahlung unter Umständen vor sich, welche keine neue Aufnahme gestatten, so muß seine Temperatur nothwendig sinken. Die Erde, als ein Körper, welcher eigene innere Wärme besitzt, ist von der Atmosphäre, welche keine eigene Wärme besitzt, umgeben, und theilt dieser durch Ausstrahlung Wärme mit. Die Sonne, als ein Körper, welcher unendlich mehr Wärme besitzt, als die Erde, theilt dieser auf ihrer Oberfläche durch ihr Bescheinen, was nichts anderes ist, als ein Herübertragen der Wärmestrahlen, eine größere oder kleinere Menge Wärme mit, je nachdem ihre Strahlen mehr oder minder senkrecht darauf einfallen. Hören diese Einstrahlungen auf einem gewissen Punkt durch die Drehung der Erde auf, so gibt sie mehr Wärme ab, als sie empfängt, wird also kälter. Die Wärme, welche die Erde des Nachts abgibt,

nimmt die Atmosphäre in sich auf und erwärmt diese, welche ohne dieses gänzlich kalt bliebe, so daß an ein Pflanzenleben nicht zu denken wäre. Die Wärmestrahlen durchdringen Alles, Weiches und Hartes, Durchsichtiges und Undurchsichtiges, nur nicht Alles gleich schnell, werden, je nachdem ein Medium im Wege steht, kürzere oder längere Zeit in dem Körper zurückgehalten, und können also einen entgegenstehenden Körper in dem gleichen Maße schneller oder langsamer erwärmen; und je dichter das zwischen dem ausstrahlenden und empfangenden Körper liegende Medium ist, desto mehr wird es von der durchstrahlenden Wärme in sich selbst aufnehmen, desto weniger also dem gegenüberstehenden Körper zukommen lassen. Da sich die Wärmestrahlen um so schneller von dem ausstrahlenden Körper entfernen, je weniger dicht das umgebende Medium ist, so wird er auch desto schneller erkalten, daher kommt es, daß bei hellen Nächten mehr Frost eintritt, als bei trüben. Ist die Luft in der Höhe mit Wolken angefüllt, oder in der Niederung mit Nebel geschwängert, so werden zwar bei Tag die Wärmestrahlen der Sonne abgehalten, in die Erde zu bringen, gleicherweise werden aber auch die von der Erde ausgehenden Wärmestrahlen verhindert, schnell in's Weite sich zu verlieren, die Wärme wird in den untern Luftschichten zurückgehalten, daher kommt es auch, daß der Wärmeunterschied des Tags und der Nacht bei trübem Himmel minder bedeutend ist, als bei hellem.

Aus diesen Thatsachen wird nun erhellen, daß wir nicht im Stande sind, das Einstrahlen der Sonne zu vermehren, indem wir nicht über die in der Atmosphäre befindlichen Materien verfügen, dieselben nicht nach unserem Willen mehr oder minder entfernen können, desto mehr aber steht es in unserer Gewalt, das Ausstrahlen der Wärme von unserer Erde zu verhindern oder die schnelle Entfernung dieser Wärmestrahlen zu schwächen. Wenn wir annehmen, daß die Atmosphäre ihrer Natur nach ganz kalt ist, und bloß durch Ausstrahlung ihr naher Körper erwärmt wird, so wird es uns alsbald klar werden, daß ein bedeutender Unterschied ist in dem Begriff, ob Kälte zutritt, oder ob Wärme sich entfernt. Daß letzterer Begriff der wahre ist, können wir leicht daran sehen, daß Pflanzen, welche unter einem Baume stehen, bei schnell eintretendem Frost weit weniger von diesem zu leiden haben, als diejenigen, welche ganz frei stehen. Wenn wir uns die Kälte als etwas Flüssiges denken, das überall eindringen kann, so sollten wir glauben, die unter dem Baum befindlichen Pflanzen müßten eben so leicht erfrieren, als die freistehenden, weil die kalte Luft sie wie diese von allen Seiten umfließt. Wenden wir aber unser Augenmerk auf die Erscheinungen der Wärmeausstrahlung, so wird es uns gleich klar werden,

daß bloß die Masse des Baumes es ist, welche die schnelle Entfernung der von der Erde ausgehenden Wärmestrahlen nicht nur hemmt, sondern von diesen Strahlen in sich selbst aufnimmt und wieder zurückstrahlt, wodurch nothwendig die unter dem Baum befindliche Masse Luft wärmer erhalten werden muß, als die durch nichts beschützte. Solche Erscheinungen werden ihre Wirkung natürlich desto deutlicher äußern, je ruhiger die Luft ist.

Die Kenntniß dieser Umstände läßt uns nun die verschiedenen Mittel finden, die wir anzuwenden haben, unsere Pflanzen gegen das Erfrieren zu schützen, sie lehrt uns, die Bedeckungen und Schirme bald dichter, bald leichter zu machen, je nachdem eine Pflanzengattung einen größeren oder geringeren Grad Kälte ertragen kann.

Da das Licht so nahe verwandt ist mit der Wärme, so hat die Farbe eines Körpers auch viel Bezug zu der Aufnahmsfähigkeit der Wärme. Je heller die Farbe ist, desto schneller werden die Lichtstrahlen und mit diesen die Wärmestrahlen wieder zurückgeworfen, und je dunkler die Farbe ist, desto mehr kann sie Lichtstrahlen und zugleich Wärmestrahlen in sich aufnehmen, deßhalb wurde es schon von so vielen Seiten empfohlen, Wände, an welchen Spaliere gepflanzt werden, schwarz anzustreichen. Einen Nachtheil haben diese schwarzen Wände freilich in Gegenden, wo häufig Frühlingsfröste eintreten, gerade durch ihre Eigenschaft, die Pflanzen zu früherem Treiben zu reizen, dem aber leicht vorzubeugen ist, wenn man durch Beschatten oder Ueberdecken der Pflanzen dieselben vor der Sonne und dadurch vor zu frühem Austreiben schützt, bis die gefährliche Jahrszeit einer zuversichtlicheren gewichen ist. Während eine Spalierpflanze dicht belaubt ist, hat eine solche schwarze Wand wenig Einwirkung auf dieselbe, desto mehr aber im Frühjahr bei Ausbildung der Blüthenknospen und im Herbst zum Ausreifen des Holzes, was von großer Wichtigkeit ist, in Bezug auf den Widerstand gegen die Kälte des Winters.

Wie schon die Farbe und Festigkeit der umgebenden Körper in Hinsicht der Aufnahms- und Entfernungsfähigkeit der Wärmestrahlen von großer Einwirkung auf das Wesen der Pflanzen ist, so muß es natürlich bei dem Boden um so mehr der Fall sein. Ein dunkler Boden, welcher in der Regel leicht ist, nimmt die Wärme wegen der Farbe gerne in sich auf, und gibt sie als weicher, schlecht leitender Körper langsamer wieder von sich, als ein heller, zäher Boden, welcher wegen seiner Zähigkeit das Wasser länger in sich hält, dadurch schwerer und ein besserer Leiter wird. Aus diesem ist zu ersehen, daß ein Garten mit schwarzem, leichtem Boden wärmer und für die Cultur mancher Pflanzen geeigneter

ſein wird, als ein Garten mit hellem, ſchwerem Boden in der nämlichen Lage.

Faſſen wir dieſe Umſtände alle zuſammen, ſo werden wir einſehen, daß es in unſerer Gewalt liegt, die Hinderniſſe, die uns die Natur in den Weg legt, bis auf einen gewiſſen Grad zu überwinden, wenn wir die Urſachen aufſuchen und die richtigen Mittel in Anwendung bringen.

Ein Umſtand, der in der Natur der Luft liegt und das raſchere Auftreten des Froſts verurſacht, iſt nicht ſo leicht abgeändert. Die Luft nämlich wird durch die Wärme ausgedehnt, wird alſo leichter als die kalte Luft, und hebt ſich in Folge deſſen in die Höhe, und an ihre Stelle ſinkt nun kältere Luft. Denken wir uns ein keſſelförmiges Thal, deſſen Oberfläche mit einer gleichförmigen Schichte warmer Luft bedeckt iſt, ſo wird ſich dieſe warme Luft, vermöge ihrer größeren Leichtigkeit, in die Höhe ziehen, die kalte wird dagegen herunterſinken, daher kommt es nun, daß ein Garten in dieſem Thal, das wegen der Umgebung der Berge für ſehr warm und geſchützt gehalten wird, Frühlings- und Herbſtfröſten weit mehr ausgeſetzt iſt, als ein Garten an einem ſanften Abhang.

Je weniger wir im Stande ſind, die den Pflanzen dienlichſten Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältniſſe im freien Lande zu reguliren, deſto mehr haben wir ſolches in den Gewächshäuſern in unſerer Macht durch verſchiedene Mittel, welche aber nicht für alle Fälle gleich tauglich ſind, deßhalb müſſen wir ſie näher betrachten. In warmen Ländern herrſcht zu gewiſſen Zeiten eine große Feuchtigkeit in der Luft, und gerade in dieſer Zeit ſind die Pflanzen in dem üppigſten Wachsthum; in andern Zeiten aber herrſcht eine Trockenheit, welche die Pflanzen in einen vollſtändigen Ruheſtand verſetzt. In unſern Gewächshäuſern haben wir die Bewohner wärmerer Zonen, deßhalb müſſen wir auch darauf ſehen, daß die Luft in dieſen Gewächshäuſern in der Vegetationsperiode feuchter ſein muß, als die äußere Luft, weil ſonſt die Pflanzen mehr Feuchtigkeit ausdünſten, als ſie durch die Wurzeln aufnehmen, und deßhalb mehr oder minder vertrocknen, was dem Gedeihen der Pflanzen von größtem Nachtheil iſt. Auf der andern Seite ſchadet eine große Feuchtigkeit der Luft in der Ruhezeit ſehr, indem ſie das Ausreifen der Theile verzögert oder ganz verhindert. Dieſe Umſtände erklären es deutlich, warum die Pflanzen in einem Gewächshaus, worin lauter Pflanzen von gleicher Natur gehalten werden, viel geſünder und üppiger ſind, als da, wo alles Mögliche unter einander cultivirt wird, denn wenn Eine Gattung trockene Luft verlangt, will die Andere zu gleicher Zeit feuchte haben, und umgekehrt. Je nachdem man nun die Luft in mehr oder minder feuchten Zuſtand verſetzen will, wird Waſſer auf mehr oder minder ſchnelle

Weise zum Verdampfen gebracht. Die gelindeste Art ist die, daß man Wasser in offenen Gefäßen im Gewächshaus aufstellt; stärker wird die Verdunstung, wenn man den Boden mit Wasser besprengt, oder wenn man zur Zeit, wenn geheizt wird, Wasser auf dem Ofen zum Verdampfen bringt. Am stärksten wird sie, wenn man mit einer feinlöcherigen Spritze die Pflanzen ganz überspritzt. Letzteres Mittel dient auch zugleich dazu, Pflanzen von Insekten rein zu halten.

Die Verdunstung von Wasser auf mancherlei Art reicht öfters nicht hin, oder muß zu oft wiederholt werden, wenn die Beschaffenheit der Heizeinrichtung von der Art ist, daß sie die Dünste an sich zieht; es ist deßhalb nöthig, bei einer neuen Heizeinrichtung nicht allein darauf zu sehen, Wärme zu verbreiten, sondern zugleich auch die nöthigen Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft zu berücksichtigen.

Am schädlichsten wirken in dieser Hinsicht die Luftheizungen, sie wurden früher sehr empfohlen, aber wieder verlassen, neuerdings taucht in England eine neue Einrichtung von Luftheizung auf, ob sie sich aber bewähren wird, muß die längere Erfahrung erst beweisen. Man kann zwar mit einer solchen Luftheizung zugleich einen Wasserverdampfungsapparat verbinden, allein diese Einrichtung erfordert eine unaufhörliche Beaufsichtigung eines genauen Sachverständigen, weßhalb dieselbe für's Allgemeine nicht zu empfehlen ist.

Eiserne Oefen sind auch nicht zu empfehlen, weil die von ihnen ausgehenden Wärmestrahlen zu stechend sind, und deßhalb auf die in ihrer Nähe befindlichen Pflanzen einen schädlichen, manchmal zerstörenden Einfluß ausüben. Zudem können sie meistens bloß im Hintergrund der Gewächshäuser angebracht werden, und verbreiten deßhalb die Wärme nicht gehörig im ganzen Raume, besonders gegen die Fenster, als die kältesten Plätze. Backsteinerne, gemauerte, oder thönerne Oefen sind in Beziehung auf sanftere Ausströmung und längeres Anhalten der Wärme schon besser, allein in Bezug auf die gleichmäßige weitere Verbreitung der Wärme sind sie gleich mangelhaft wie die eisernen.

Am häufigsten sieht man von Ziegelsteinen gemauerte, oder von gebrannten thönernen Röhren verfertigte Kanäle, welche von der Heizstelle aus sich durch die ganze Länge des Hauses ziehen. Die Wärmeausströmung ist bei diesen Heizeinrichtungen in der Nähe der Heizstelle freilich auch stärker als gegen das Ende zu, allein sie ist jedenfalls bei weitem gleichförmiger, als bei den Oefen. Zudem ist es manchmal angenehm, einigen geringen Temperaturunterschied im Hause zu haben, um einzelne Pflanzen etwas wärmer stellen zu können.

Alle diese Heizeinrichtungen haben den Nachtheil, daß sie die Luft

sehr austrocknen, man muß deßhalb mit vieler Aufmerksamkeit durch oben angeführtes Verfahren die nöthige Feuchtigkeit wieder herstellen.

Die gleichförmigste Wärmeverbreitung wird durch eine Heizeinrichtung mittelst warmen Wassers erzielt, welches entweder in geschlossenen Röhren, oder in offenen oder bedeckten Rinnen im Hause umhergeleitet wird. Die Feuchtigkeit der Luft erhält sich bei diesen Heizeinrichtungen am gleichförmigsten, weil die Röhren, seien sie von Kupfer oder Eisen, keine Feuchtigkeit aus der Luft absorbiren. Die Einrichtung mit Rinnen läßt bei Culturen, welche sehr viele Feuchtigkeit erfordern, dieselbe in jedem Grade herstellen, indem die Rinnen mehr oder weniger bedeckt werden, wodurch ein Verdunsten des Wassers befördert oder gehemmt werden kann.

Das Wasser hat, wie die Luft, die Eigenschaft, in der Wärme sich auszudehnen und dadurch leichter zu werden, als das gleiche Volumen kalten Wassers, es zieht sich deßhalb in dem Kessel, welcher über dem Feuer ist, in die Höhe, und treibt sich in einer Röhre, welche oben am Kessel ausmündet, fort bis in ein Reservoir, wo es sich ausgießt. Unten vom Reservoir geht eine zweite Röhre aus, welche das kalte Wasser in den Heizkessel zurückführt. Auf diese Weise entsteht ein Kreislauf, bis alles Wasser, welches im Kessel, den Röhren und dem Reservoir ist, gleichen Wärmegrad besitzt. Das Reservoir kann auch entbehrt werden, man läßt alsdann die obere Röhre am äußersten Ende umwenden und unten zurück in den Kessel laufen. In diesem Fall muß man aber die Vorsicht gebrauchen, einen verhältnißmäßigen Aufsatz auf das Rohr zu machen, um die durch die Wärme ausgedehnte Masse des Wassers aufzunehmen. Da durch diese Einrichtung das Wasser am Ende der Röhre so warm wird, als am Anfang derselben, so wird an beiden Punkten gleiche Wärmeausstrahlung, und somit eine gleichförmige Erwärmung des ganzen Hauses stattfinden. Diese Einrichtung gewährt auch den Vortheil, mittelst einer Röhrenlage in verschiedenen Abtheilungen des Hauses, ja sogar mehrerer Häuser, beliebige Temperaturgrade zu erzielen, indem Verbindungsröhren und an diesen Hahnen angebracht werden, wodurch man es ganz in seiner Macht hat, das Wasser in eine Abtheilung einströmen oder vor derselben umkehren zu lassen.

Da die Quadratoberfläche mit dem Kubikinhalt des zu erwärmenden Raums in einem gewissen Verhältniß stehen muß, um einen nöthigen Temperaturgrad zu erzielen, so müssen die Röhren entweder eine gewisse Weite haben, oder mehreremal das Haus durchlaufen, um das bestimmte Verhältniß herzustellen. Die engen Röhren leiten das warme Wasser schneller vorwärts, als die weiten, erhalten es aber nicht so lange warm

als dieſe, deßhalb muß bei der Einrichtung möglichſt berückſichtigt werden, ob man mehr auf ſchnelle Erwärmung oder auf längere Andauer derſelben Anſpruch macht. Einen Hauptvortheil hat die Warmwaſſerheizung auch darum, weil mittelſt dieſer Röhren ein Warmbeet, Vermehrungskaſten u. dergl. in jede beliebige Temperatur verſetzt und ſo darin unterhalten werden können, wie es mit Pferdedünger, Lohe und anderen fermentirenden Stoffen niemals möglich iſt.

Früher wurden auch Röhrenheizungen verſucht, durch welche heißer Waſſerdampf ſtrömte, ſie wurden aber bald wieder aufgegeben, weil die Andauer der Wärme gar zu kurz war.

Außer denjenigen Heizeinrichtungen, welche vermöge ihres Materials, aus dem ſie verfertigt ſind, die Feuchtigkeit aus der Luft anziehen, tragen auch die Glasfenſter ſehr viel zur Austrocknung der Luft bei, beſonders bei kaltem Wetter. Da die Glasſcheiben weit ſchneller die Wärme nach außen ausſtrahlen, als ſie dieſelbe von innen wieder aufnehmen, ſo müſſen ſie nothwendig kälter werden, als der innere Raum des Gewächshauſes, was zur Folge hat, daß ſich die Feuchtigkeit, die in dem Luftraume des Gewächshauſes enthalten iſt, an denſelben niederſchlägt und in Tropfen an ihnen herabrieſelt. Je größer die äußere Kälte und die innere Wärme iſt, deſto ſchneller wird dieſer Prozeß vor ſich gehen, und wird deßhalb auch deſto ungünſtiger auf die Pflanzen einwirken. Um dieſes zu verhüten, muß man ſuchen, die Wärmeausſtrahlung des Glaſes zu verhindern, was durch Ueberdecken von Tüchern, Matten, Läden u. dergl. geſchehen kann; dieß iſt jedoch bloß des Nachts möglich, denn bei Tag darf den Pflanzen das Licht nicht entzogen werden, wenn ſie nicht vergeilen ſollen. In dieſer Hinſicht gibt es nichts Beſſeres, als Doppelfenſter, welche auch doppelten, ja wenn man es genau nimmt, dreifachen Vortheil haben; erſtens laſſen ſie die Wärme nicht ſo ſchnell entweichen, wodurch neben dem Vortheil für die Pflanzen viel Holz oder anderes Heizmaterial erſpart wird, zweitens erhält ſich die Feuchtigkeit der Atmoſphäre länger und gleicher, und drittens haben die Fenſter eine mehr als doppelte Dauer, ſo daß die Mehrausgabe für den Anfang in der Folge reichlich erſetzt wird.

Wie wichtig alle dieſe Dinge für das Gedeihen der Pflanzen ſind, ſieht man am deutlichſten an jenen Pflanzen, welche im Winter in Wohnzimmern gehalten werden. Dieſe werden mit ganz ſeltenen Ausnahmen nie die ſtrotzende Geſundheit zeigen, wie die gleichen Sorten in Gewächshäuſern, was hauptſächlich von der ſehr trockenen Atmoſphäre herrührt, welche den Pflanzen ein unverhältnißmäßiges Ausdünſten geſtattet, ſie daher zu übergroßer Thätigkeit anreizt und dadurch entkräftet. Ein ge-

wisser Grad von Feuchtigkeit in der Atmosphäre ist nicht bloß nöthig, um die Pflanzen vor unverhältnißmäßiger Ausdünstung ihrer Säfte zu schützen, er ist auch nothwendig, weil die Pflanzen durch die Poren ihrer Blätter Stoffe aus der Luft einsaugen, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man einen welken Zweig in eine feuchte Luft bringt, er wird in kurzer Zeit sein Welksein verlieren und, je nachdem er von einer empfänglichen Art ist, manchmal so frisch werden, als wäre er eben erst von der Pflanze abgeschnitten worden.

Fassen wir nun alle diese Thatsachen zusammen, so werden wir finden, daß zur Erhaltung und zum Gedeihen der Pflanzen ein richtiges Verhältniß der Feuchtigkeit zur Temperatur der Atmosphäre unerläßliche Bedingung ist, und daß jeder Pflanzen-Cultivateur sein größtes Studium auf diese Dinge legen muß, um sich eine Erfahrung zu eigen zu machen, die ihn mit Sicherheit über manche schwierigen Punkte in seinem Betrieb hinwegführen kann. Feste, für alle Fälle ausreichende Regeln lassen sich über diese Punkte nicht geben, es läßt sich bloß Allgemeines in dieser Hinsicht aufstellen, welches nach den einzelnen Umständen zu modificiren ist, und in Folgendem besteht: 1) Die Atmosphäre muß um so mehr Feuchtigkeit enthalten, als die Pflanzen in starkem Wachsen begriffen sind, und muß vermindert werden in dem Maaße, als die Pflanzen ihrer Ruheperiode zugehen. 2) Das Quantum atmosphärischer Feuchtigkeit, welches die Pflanzen während ihres Wachsthums erfordern, ist in umgekehrtem Verhältniß, wie die Entfernung der Länder, welche sie von Natur bewohnen, vom Aequator. 3) Pflanzen mit jährigen Stängeln erfordern mehr davon, als solche mit holzigen. 4) Je mehr wässerige Theile eine Pflanze während ihrer Ruhezeit in sich selbst enthält, desto weniger bedarf sie während dieser Zeit in der Atmosphäre.

## Ueber Wasserheizungen.

In Berücksichtigung der großen Vortheile, welche eine Wasserheizung der Atmosphäre in den Gewächshäusern gewährt, fügen wir hier die Beschreibung und Zeichnung einiger vorzüglichen Einrichtungen der Art bei. Die erste Figur zeigt eine Heizung, welche viel Wasser enthält, langsamer heizt, aber die erreichte Temperatur sehr lange anhält. Die zweite und dritte Figur zeigen Einrichtungen, welche sehr schnell heizen, weil sie eines Theils weniger Wasser enthalten, und andern Theils dem Feuer weit mehr Oberfläche darbieten. Die vierte Figur zeigt eine Wasserheizung mit Kanalheizung verbunden.

Fig. 1 a Backsteingemäuer. b Wasserkessel. c Wasserröhre, in welche das Wasser von dem Kessel ausläuft. d Reservoir, in welches sich das Wasser ergießt. e Wasserröhre, in welcher das Wasser vom Reservoir wieder in den Kessel zurückläuft. f Schürloch. g Aschenfall. h Rost. i eiserne Stützen, mittelst welchen der Kessel über dem Feuer schwebend erhalten wird. k Rauchabzug. l hohle Kugel mit einem aufrechten Stift, welcher im Deckel des Reservoir auf- und abspielen kann, um die Höhe des Wassers anzuzeigen, zur Beobachtung, wenn frisches Wasser zugefüllt werden muß. m Stollen, als Füße, worauf das Reservoir steht, wodurch bewirkt wird, daß kein Rohr, welches durch die Hitze ausgedehnt und durch Erkalten zusammengezogen wird, einen Riß bekommen kann. n Deckel, welcher abgehoben werden kann, um Wasser aufzufüllen. o Hahnen zum Ablassen des Wassers, wenn die Heizung nicht benützt wird.

Fig. 2. a Backsteingemäuer. b Wasserkessel. c Wasserröhre, in welche das Wasser von dem Kessel ausläuft. d Aufsatz, welcher das durch die Hitze ausgedehnte Wasser aufnimmt und zugleich zum Einfüllen dient. e Wasserröhre, in welcher das Wasser in den Kessel zurückläuft. f Schürloch. g Aschenfall. h Rost. i eiserne Stützen, welche den Kessel tragen. k Rauchabzug. l Scheidewand, welche die Flamme gegen den Kessel leitet. m Hahnen zum Ablassen des Wassers. n Stellhahnen. o Scheidewand.

Fig. 3. a Backsteingemäuer. b Wasserkessel. c Wasserröhre, in welche das Wasser vom Kessel ausläuft. d Aufsatz, welcher das durch die Hitze ausgedehnte Wasser aufnimmt, und zugleich zum Einfüllen dient. e Wasserröhre, in welcher das Wasser in den Kessel zurückläuft. f Schürloch. g Aschenfall. h Rost. i eiserne Stützen, welche den Kessel tragen, und als Zungen dienen, welche die Flamme unter die Kesselabtheilungen leiten. k Rauchabzug. l Hahnen zum Ablassen des Wassers. m Blechgefäß zum Verdampfen von Wasser.

Fig. 4. a Backsteingemäuer. b Wasserkessel. c Wasserröhre, in welche das Wasser vom Kessel ausläuft. d Aufsatz, welcher das durch die Hitze ausgedehnte Wasser aufnimmt, und zugleich zum Einfüllen dient. e Wasserröhre, in welcher das Wasser in den Kessel zurückläuft. f Schürloch. g Aschenfall. h Rost. i eiserne Stützen, welche den Kessel tragen. k Rauchabzug, welcher als Heitzkanal dient. l Hahnen zum Ablassen des Wassers. m Rauchabzug, wenn man den Kanal nicht benutzen will. n Klappen, durch deren Oeffnen oder Schließen die Wärme in den Kanal oder in das Kamin geleitet wird.

Die Einrichtung, welche auf Fig. 1 abgebildet ist, enthält sehr viel

Wasser, deßhalb muß länger geheitzt werden, bis alles Wasser vom Kessel bis zum Reservoir gleiche Hitze enthält, man kann aber alsdann sicher sein, daß die Temperatur eines mit einer solchen Einrichtung versehenen Gewächshauses, insofern es sonst richtig konstruirt und mit guter Bedeckung versehen ist, von Abends 8 Uhr bis Morgens 8 Uhr nur um wenige Grade differirt.

Die Einrichtung, welche auf Fig. 2 abgebildet ist, enthält wenig Wasser, und gewährt dem Feuer sehr viel Oberfläche des Kessels, deßhalb wird das Wasser sehr schnell erwärmt und bis an's äußerste Ende des Apparats getrieben, wodurch der ganze Raum schnell geheitzt wird. Bei der geringeren Menge Wasser kann dasselbe natürlich nicht so lange eine hohe Temperatur behalten, wie die erste Einrichtung.

Die Einrichtung, welche auf Fig. 3 abgebildet ist, enthält bei weitem mehr Wasser als Fig. 2, hat aber dennoch sehr viel Heitzoberfläche. Der Kessel besteht aus drei flachen, geschlossenen Kapseln, welche in drei Zoll weiter Entfernung über einander stehen und durch Verbindungsröhren mit einander verbunden sind, so daß sich das Wasser von der untersten Kapsel bis in die oberste ziehen kann. Das Feuer zieht unter der ersten Kapsel hin, wird durch eine eingemauerte Zunge abgehalten, sogleich nach oben zu ziehen, muß also seinen Weg unter der zweiten Kapsel zurück, von da gleichfalls durch eine Zunge geleitet unter der dritten wieder nach vornen, und endlich über der dritten zurück in den Rauchabzug nehmen. Auf diese Weise werden alle drei Kapseln von unten und oben zugleich erhitzt und das Wasser sehr schnell zum Sieden gebracht.

Die Einrichtung, welche auf Fig. 4 abgebildet ist, verbindet Wasserheitzung mit Kanalheitzung. Diese Verbindung läßt sich bei jeder Art von Wasserheitzung herstellen, und ist insofern von großem Nutzen, als die Hitze, welche durch den Rauchabzug in's Kamin strömen würde, zur Erwärmung des Gewächshauses verwendet werden kann. Nebenbei dient sie als Reserve, im Fall der Kessel oder eine Röhre einen Riß bekäme, damit man dennoch heitzen kann. Wollte man den Kanal nicht immer benutzen, so ließe sich leicht ein Abzugrohr m nach hinten anbringen, um mittelst Klappen n die übrige Hitze entweder durch den Kanal oder durch das Abzugrohr in's Kamin strömen zu lassen, wie es auf der Abbildung mit Punkten bei m und n angedeutet ist. Der Kessel bildet auf dieser Figur einen runden, länglichen Cylinder, welcher horizontal über dem Feuer schwebend hängt, und auf diese Weise von den Flammen rings umspielt werden kann.

Bei Fig. 2 sind gegen die Mitte der Wasserröhren zwei Hahnen

und eine Verbindungsröhre angebracht, im Fall eine zweite Abtheilung des Gewächshauses, welche mit Punkten o angedeutet ist, beliebig geheitzt werden soll oder nicht. Wird der Hahnen n in der obern Röhre geschlossen und der Hahnen in der Verbindungsröhre geöffnet, so muß also das Wasser durch die Verbindungsröhre in die untere Röhre und von da in den Kessel zurückkehren, wird aber der Hahnen in der Verbindungsröhre geschlossen und der in der oberen Röhre geöffnet, so durchläuft das Wasser den ganzen Apparat und wärmt beide Abtheilungen. Im Fall ein solcher Abschluß der Röhren eingerichtet wird, so muß vor dem Hahnen in der obern Röhre ein Aufsatz angebracht werden, wie am Ende der Röhren einer ist, weil sonst das erwärmte Wasser die Röhre zersprengen könnte.

Will man im Hause Wasserdämpfe verbreiten, um der Atmosphäre die ihr nöthige Feuchtigkeit mitzutheilen, so deckt man den Deckel des Aufsatzes oder der Reservoirs ab. Auch kann man auf dem Gemäuer der Heitzung eine Blechkapsel anbringen, wie sie bei Fig. 3 m angegeben ist, welche man entweder mit Wasser oder mit Sand füllt, der nach Bedarf angefeuchtet wird. Durch diese Einrichtung hat man die Feuchtigkeitsregulirung der Atmosphäre ganz in seiner Gewalt.

Kessel und Röhren sollten immer von Kupfer verfertigt werden, weil sie dauerhafter sind als von Eisen, besser heitzen und, wenn sie einmal unbrauchbar werden, immer noch einen reellen Werth haben.

Kanäle müssen von Ziegeln gemauert oder aus Röhren von gebrannter Erde zusammengesetzt werden. Eiserne Kanäle geben eine zu stechende Hitze, welche den Pflanzen sehr schädlich ist.

Wenn ein Gewächshaus bloß von Einer Seite aufrechte oder schräg liegende Fenster hat, welche entweder mit Matten und Läden gedeckt oder Doppelfenster sind, und sonst gut verwahrt ist, so kann man auf 1,000 Kubikfuß Rauminhalt 10 Quadratfuß Röhrenoberfläche rechnen, um eine Wärme von 6 bis 14 Grad Reaum. bei einer äußeren Kälte von 10 Grad zu erhalten. Will man eine höhere Temperatur, so muß die Quadratfläche der Röhren im Verhältniß vermehrt werden, entweder durch vergrößerten Durchmesser derselben, oder durch die Länge. Man kann in diesem Fall die Röhren mehreremal an einander hin- und zurückführen, ehe man sie wieder in den Kessel einmünden läßt.

# Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

**Chirita sinensis.** *Lindl.* Hübsche, niedrige Pflanze aus China. Blumenstengel 5—6″, mit mehreren Blumen, welche den Blumen der Digitalis purpurea ähnlich, 2″ lang und sanft Lila gefärbt sind.

**Chirita zeylanica.** *Hook.* Aus Zeylon. Blumenstengel 1′ hoch. Blumen einer Gloxinie ähnlich, purpurroth, in langgestielten, achselständigen Rispen.

Cultur: im Warmhause in leichter, sandiger Heideerde. Blüthezeit im Sommer. Vermehrung wie bei den Gloxinien.

**Gardenia Devoniana.** *Lindl.* Aus der Sierra Leone durch Herrn Whitfield eingeführt. Blumen 11″ lang, zuerst rein weiß, später in's Strohgelbe übergehend, einer großen, weißen Lilie ähnlich.

Cultur: im Warmhause, mit Bodenwärme, bei hellem Wetter täglich mehreremal zu bespritzen.

**Aeschinanthus miniatus.** *Lindl.* Aus Java. Blumen ähnlich den bekannten Arten, scharlachroth, mit gelbem Stern im Schlunde.

Cultur: im Warmhause, in grober Heideerde in Körben, auch an Holzklötzen als Schmarotzer gezogen, liebt viele Luftfeuchtigkeit.

**Achimenes patens.** *Benth.* Durch Hrn. Hartweg aus Mexico eingeführt. Im Habitus der grandiflora ähnlich, sehr schöne, dunkelviolette Blumen.

Cultur: wie die älteren Sorten.

**Lechenaultia arcuata.** *De Vrise.* Durch Herrn Drummond vom Schwanenflusse eingeführt. Eine sehr empfehlenswerthe Pflanze für's kalte Gewächshaus. Die Blüthen sind den südafrikanischen Polygala-Arten ähnlich, groß, rothgelb.

**Erica Cavendishii.** *Rollis.* Bastarderzeugniß aus Erica depressa, mit E. Patersonii befruchtet. Eine der schönsten Eriken, mit gelben, röhrenförmigen, ½ Zoll langen Blumen, welche in dichten Trauben an den Spitzen der Zweige stehen.

Cultur: wie die übrigen.

**Rhododendron robustissimum fastuosum, fl. pl.** Eine aus Rhod. Catawbiense, mit Rhod. ponticum befruchtet, erzogene Hybride. Der Blüthenbüschel ist so groß als ein Menschenkopf, die einzelnen Blüthen vollkommen gefüllt, reich violett-lilafarb, amaranth schimmernd, die oberen Blumenblätter mit pistaziengrünen Punkten geziert.

Cultur: wie die übrigen Arten. Hält gut im Freien aus. Eine vollendete Schönheit.

**Torenia asiatica.** *L.* In vielen Ländern und Gegenden Ostindiens einheimisch. Ein hübscher, verzweigter Strauch, mit prächtigen, purpurblauen Blumen, welche in der Form zwischen Gloxinia und Mimulus stehen.

Cultur: im Sommer im Freien, in Töpfen oder in Beeten, leichte Erde, bei hellem Wetter ziemlich viel Feuchtigkeit, im Winter im Lauwarmhause.

---

Artistische Beilage: Abbildung verschiedener Wasserheizungs-Apparate.

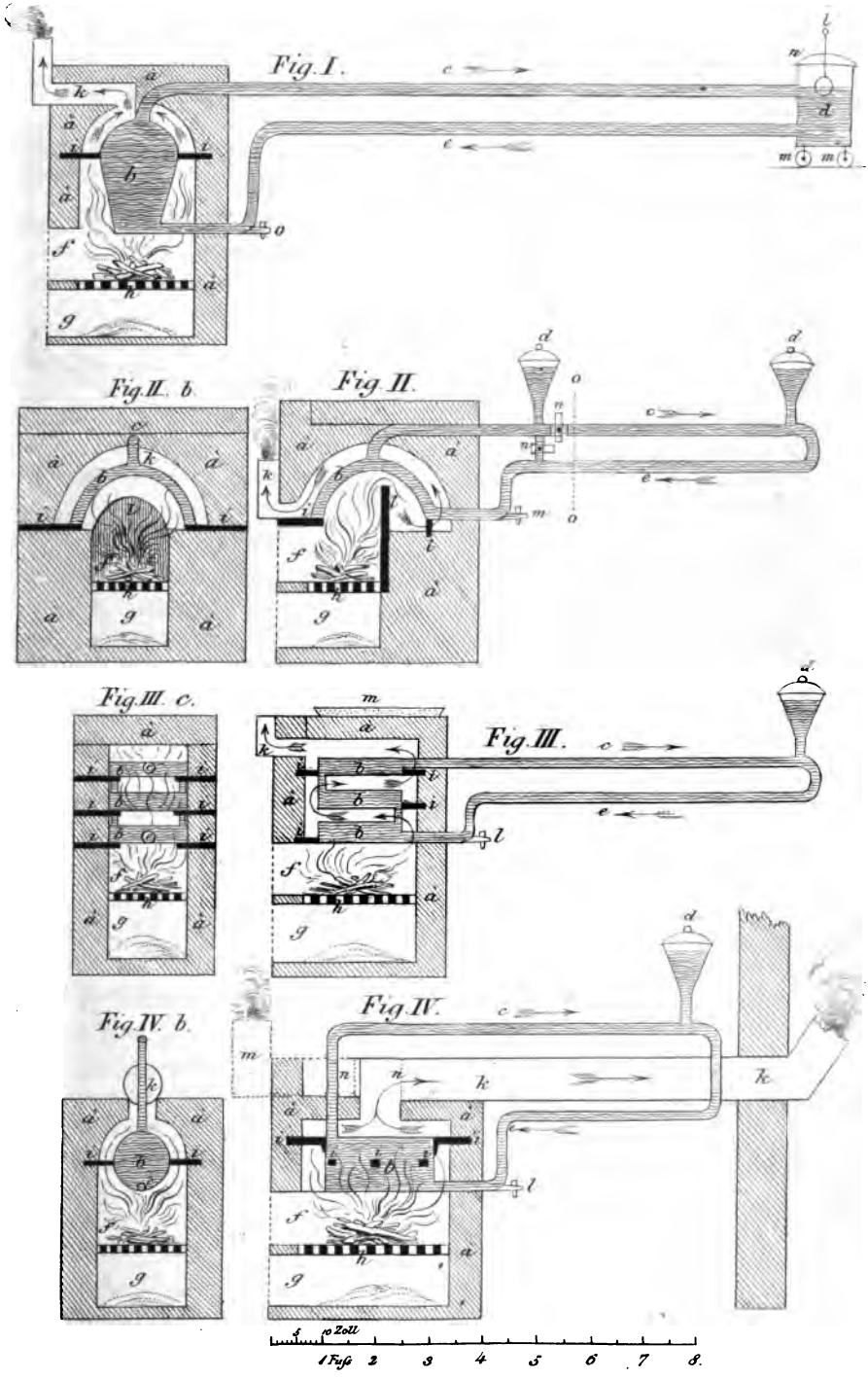


Fig. I.
Fig. II. b.
Fig. II.
Fig. III. c.
Fig. III.
Fig. IV. b.
Fig. IV.
1 Fuß
1 Zoll

# Ueber die Vermehrung der Pflanzen und die dabei nöthigen Bedingungen.

## Als Leitfaden für den Privatliebhaber.

(Fortsetzung.)

Etwas mehr Vorsicht ist nöthig bei der Vermehrung durch Absenken oder Ablegen. Diese Methode besteht darin, daß man den Zweig einer Pflanze zwingt, Wurzeln zu bilden, wonach er abgenommen und als selbstständige Pflanze eingesetzt werden kann; sie wird bei Pflanzen im freien Lande und bei Topfpflanzen angewendet. Bei Freilandpflanzen wird in der Regel ein der Erde möglichst nahe stehender Zweig niedergebogen und halbzirkelförmig in die Erde eingelegt, so daß die Spitze desselben über die Erde hervorsieht. Damit er nicht durch seine eigene Federkraft oder sonst leicht aus der Erde herausgezogen werde, muß er mit hölzernen Häkchen in der Erde befestigt werden. Bei Pflanzen, welche überhaupt gerne Wurzeln bilden, ist weiter gar nichts nöthig, als dieses Einlegen in die Erde; bei solchen aber, die schwerer zur Wurzelbildung geneigt sind, müssen noch einige Kunstgriffe weiter angewendet werden, um die Wurzelbildung hervorzurufen oder zu beschleunigen. Diese Kunstgriffe bestehen darin, daß man die Säftezirkulation in dem eingelegten Zweige zu hemmen sucht, wodurch er genöthigt wird, die in demselben sich anhäufenden Säfte zur Wurzelbildung zu verwenden und weitere Säfte durch die neu sich bildenden Wurzeln zu seinem Fortwachsen einzusaugen. Auf welche Weise die vorhandenen Säfte zur Bildung neuer Theile verwendet werden, wird aus dem Späteren erhellen.

Die Mittel, die Säftezirkulation in einem Zweige zu hemmen, bestehen darin, daß man den Zweig, da wo er am tiefsten in die Erde zu liegen kommt, unterbindet, quetscht, dreht, zur Hälfte quer einschneidet, oder der Länge nach spaltet. Jedes dieser Mittel kann einzeln, oder in Verbindung mit einem andern angewendet werden, die Wahl richtet sich darnach, ob die bestimmte Pflanzengattung sich leichter oder schwerer zum Wurzelbilden bequemt. Je leichter oder je schneller die Wurzelbildung vor sich geht, desto weniger gewaltsam kann das Mittel sein, und umgekehrt desto mehr.

Topfpflanzen, welche leicht zur Wurzelbildung geneigt sind, z. B. Oleander, werden am schnellsten auf diese Weise vermehrt, indem sie mit oder ohne Topf in schräger Richtung in ein Beet eingegraben wer-

den, so daß sich die Zweige mit leichter Mühe in die Erde niederbiegen lassen.

Pflanzen, von denen man bloß einen einzelnen Zweig ablegen will, der sich nicht leicht niederbiegen läßt, oder bei welchem die Wurzelbildung sehr langsam geht, werden nicht umgelegt, sondern man sucht auf andere Weise diesen Zweig in Berührung mit der Erde zu bringen; es werden Gefäße angebracht, in welche die zur Vermehrung bestimmten Zweige hineingebogen oder durchgesteckt werden können. Solche Gefäße können von Thon, von Holz oder Blech sein, und müssen von einer Seite geöffnet werden können, oder auf einer Seite der ganzen Länge nach einen Schlitz haben, damit der Zweig so in das Gefäß eingeschoben werden kann, daß die in's Gefäß zu bringende Erde den Zweig rings umschließt. Bei dieser Methode werden auch die beim Einlegen im freien Lande angegebenen Zwangsmittel mehr oder weniger angewendet, je nachdem die Pflanzengattung mehr oder weniger zur Wurzelbildung geneigt ist. Der Einschnitt oder dergleichen muß an einer Stelle des Zweigs angebracht werden, welche in die Mitte der Erde zu stehen kommt, weil dort bei gleichförmigerer Feuchtigkeit die Wurzelbildung lieber erfolgt.

Bei weitem schwieriger ist die Vermehrung der Pflanzen durch Stecklinge oder Stopfer, d. h. mittelst dem abgeschnittenen Theil einer Pflanze, ehe derselbe Wurzeln hat. Die Anwendung dieser Methode erfordert von allen am meisten Kenntniß der einzelnen Theile einer Pflanze und deren Verrichtungen, weßhalb wir zu diesem Zwecke einige Bemerkungen vorausgehen lassen müssen.

Vor allem müssen wir unterscheiden, daß die Tausende von Pflanzenarten in verschiedene Haupt- und Unterabtheilungen zerfallen, welche von verschiedenen Botanikern auf verschiedene sinnreiche Art angeordnet wurden. Im Allgemeinen kennt man zwei verschiedene Arten von Eintheilung, die Eintheilung in künstliche und in natürliche Systeme. Die künstlichen nützen dem Blumisten nicht viel, um so viel mehr aber die natürlichen, welche den Grundsatz haben, die verschiedenen Pflanzenarten nach ihren natürlichen Verwandtschaften an einander zu reihen, weil durch diese Kenntnisse allein es möglich wird, dauernde Veredlungen durch Pfropfen und künstliche Befruchtung zu erzielen. Ebenso nützlich ist diese Kenntniß für die Vermehrung der Pflanzen, doch reicht sie nicht allein zu, sondern man muß auch noch die innere Beschaffenheit der einzelnen Pflanzentheile kennen, um unterscheiden zu können, ob sich eine Pflanzenart mehr für diese oder jene Vermehrungsmethode, und welcher Theil der einzelnen Pflanze dazu sich eignet, ob die verschiedenen

Theile einer Pflanze auf eine und dieselbe Weise, oder ob jeder Theil auf eine andere Weise vermehrt werden kann oder muß. Die Hauptsache ist immer die, daß man untersucht, ob in einem Pflanzentheil die zur Bildung von Wurzeln nöthigen Bestandtheile vorhanden sind, und auf welche Weise diese Stoffe zur Bildung von Wurzeln am leichtesten gereizt werden können.

Bei der Bildung einer Pflanze spielt der Saft eine Hauptrolle. Wir wissen, daß der Saft durch die Wurzeln eingesaugt und in der Pflanze in die Höhe getrieben wird, und nun haben wir zu untersuchen, auf welche Weise der Saft befähigt wird, die festen Stoffe abzusondern, aus welchen die verschiedenen Pflanzentheile bestehen. Es geschieht auf folgende Weise. Der Saft, der durch die Wurzeln aus der Erde eingesaugt wird, enthält vielerlei im Wasser aufgelöste Stoffe, welche in wässeriger oder milchiger Gestalt in den feinen Gefäßen der Pflanzen in die Höhe getrieben werden bis in die äußersten Spitzen der Blätter. Die Blätter haben auf ihrer Oberfläche eine Menge feiner Oeffnungen (Poren), durch welche ein bedeutender Theil der wässerigen Stoffe des Saftes ausdünstet; ebenso saugen die Blätter Gasarten aus der Luft ein, welche sich in den Blättern mit dem von unten aufsteigenden Saft vermischen, ihn dadurch chemisch verändern und fähig machen, in seinem Zurückfliehen gerinnbare Theile abzusetzen, welche durch allmählige Anhäufung die festen Theile der Pflanze bilden. Dieser Kreislauf findet während der ganzen Lebensdauer einer Pflanze statt, und ihm ist es allein zuzuschreiben, daß es möglich ist, einen abgeschnittenen Theil einer Pflanze nicht nur einige Zeit am Leben zu erhalten, sondern unter geeigneten Umständen sogar zu neuem Wachsthum, zur Wurzelbildung zu vermögen, und dadurch zu einem selbstständigen Individuum auszubilden. Die Sache geschieht unter folgenden Bedingungen.

Wird ein abgeschnittener Theil einer Pflanze in eine solche Temperatur gebracht, daß der Umlauf der Säfte unterhalten bleibt, und in eine Luft, welche so viel Feuchtigkeit enthält, daß die Säfte des Pflanzentheils oder Stecklings nicht verdunsten können, so werden die im Stecklinge zurückfließenden Säfte theilweise durch die am untern Ende des Stecklings quer durchschnittenen Gefäßöffnungen heraustreten, sich dort verhärten und auf diese Weise Theile (callus) bilden, welche vermöge ihrer großen Porosität zu besonderer Lebensthätigkeit geeignet sind. Diese Lebensthätigkeit äußert sich zuerst darin, daß diese Theile aus der umgebenden Materie Feuchtigkeit einsaugen und dem obern Theile des Stecklings mittheilen. Enthält nun die Umgebung solche Stoffe, welche zur Ernährung der einzelnen Pflanzenart geeignet sind, so wird der

Steckling anfangen zu wachsen; wächst er, so entwickelt er neue Theile, Blätter, welche nun ihre eigene Thätigkeit entwickeln, d. h. den Saft so ausbilden, daß er fähig wird, im Zurückfließen feste Theile zu bilden. Zu diesen festen Theilen gehören auch die Wurzeln, welche, je mehr gerinnbare Materie zugeführt wird, um so mehr sich ausdehnen und also auch um so mehr fähig werden, ihre eigenen Funktionen zu verrichten. Daß die Ausdehnung einer Pflanze in die Länge durch den von unten herbeigeführten Saft, die Bildung der festen Theile aber durch den von oben zurückfließenden, in den Blättern umgewandelten Saft bewerkstelligt wird, kann am leichtesten durch die Ereignisse bei Keimung eines Samenkorns bewiesen werden. Wird nämlich ein Samenkorn in die zur Keimung nöthige Feuchtigkeit und Wärme gebracht, so saugt es von dieser Feuchtigkeit ein, dehnt sich dadurch aus, und nöthigt das im Samenkorn schon verborgen liegende Würzelchen so weit aus der umgebenden Hülle hervorzutreten, daß es die feuchte Umgebung berührt. Ist es in diese Berührung gebracht, so saugt es von dieser Feuchtigkeit ein, und führt sie in die Samenblättchen (cotyledones), dehnt sie dadurch aus, löst die in denselben vorhandenen Bildungsstoffe auf, führt sie zurück, setzt im Zurückfließen gerinnbare Materie ab und bildet so den Stengel der jungen Pflanze. In dem Grade nun, wie der einmal begonnene Kreislauf des Saftes neue Theile bildet, werden die Arbeitsorgane vermehrt, verstärkt, und in dem Grade wird die Pflanze an Größe und Stärke zunehmen.

Haben wir nun an dem Beispiel des Samenkorns gesehen, wie der Mechanismus des Wachsthums einer Pflanze vor sich geht, so wird es uns gleich klar sein, daß es nicht gleichgültig ist, welchen Theil einer Pflanze, oder unter welcher Beschaffenheit wir denselben wählen, es wird uns klar sein, daß wir ein um so günstigeres Resultat zu erwarten haben, je vollkommener ausgebildet der zu einem Steckling zu wählende Theil einer Pflanze ist, und je mehr er unverarbeiteten Bildungsstoff enthält, der unter geeigneten Umständen zu entsprechendem Zweck verwendet werden kann. Ist zu wenig Bildungsstoff vorhanden, so hält es schwer, einen Steckling zum Wachsthum zu bringen, und ist der Bildungsstoff schon zu viel verwendet, d. h. ist er schon in zu feste Theile verwandelt, so ist es wieder schwierig, indem er als nicht mehr vorhanden angesehen werden muß. Ein aufmerksamer Beobachter wird bald einsehen, daß Stecklinge von solchen Pflanzen, welche ein sehr hartes Holz haben, viel leichter Wurzeln schlagen, wenn sie abgeschnitten werden, sobald sich der Theil zwar ganz entwickelt, aber das Holz noch nicht zu fest geworden ist; und es läßt sich aus dieser Thatsache leicht

die Regel bilden, daß, je härter die Theile einer Pflanze werden, desto früher im Verhältniß die Stecklinge geschnitten werden müssen, und je weicher die festen Theile einer Pflanze bleiben, desto später die Stecklinge zu schneiden sind, weil sonst im ersten Fall zu wenig Bildungsstoff mehr übrig, und im letzten Fall alle Theile noch zu wässrig, daher der Fäulniß zu viel ausgesetzt sind.

Einen weiteren Beweis, daß die abwärtsfließenden Säfte es sind, welche die festen Theile einer Pflanze bilden, liefern die harzigen Bäume. Der aufwärtssteigende Saft derselben ist von wässriger Beschaffenheit, und wird erst durch die Blätter so umgewandelt, daß er harzige Theile absondert. Wird nun ein Steckling von einer solchen Pflanze geschnitten zu einer Zeit, wenn die Blätter so weit ausgebildet sind, daß sie ihre Funktion der Saftumwandlung und dadurch der Harzbildung in großem Maße erfüllen, so wird an der Schnittfläche des Stecklings anstatt Holzstoff Harz ausschwitzen, aus welchem nicht nur keine Wurzeln sich bilden können, sondern welcher die offenstehenden Gefäße so verklebt, daß sie zur Einsaugung von Feuchtigkeit unfähig werden. Wird aber ein solcher Steckling zu einer Zeit geschnitten, wenn er zwar ausgebildet, aber noch nicht so erhärtet ist, daß sich alle Säfte in Harz umwandeln, gleichsam noch mehr krautartig, so kann der zurückfließende Saft an der Schnittfläche des Stecklings Holztheile, und somit Wurzeln bilden. Dem Umstande, daß dieser Zeitpunkt schwer zu errathen ist, ist es auch hauptsächlich zuzuschreiben, daß wir in der Stecklingsvermehrung der meisten Nadelhölzer noch nicht so weit vorgeschritten sind, wie bei andern Pflanzengattungen. Auch das Propfen der Nadelhölzer geht aus dem gleichen Grunde bloß in der Zeit an, wenn die Theile noch krautartig sind, also noch wässrigen, statt harzigen Saft haben.

Sobald wir alle diese Thatsachen recht in die Augen fassen, so werden wir einsehen, daß nicht nur die Beschaffenheit des Stengels eines Stecklings, sondern auch die Beschaffenheit seiner Blätter vieles zum Gelingen beiträgt, indem zu schwach ausgebildete Blätter selbst mehr verbrauchen, als sie zur Bildung neuer Theile liefern, und zu stark ausgebildete Blätter in ihren Funktionen nachlassen, also dem vorhabenden Zweck eben so wenig entsprechen. Es ist bei den Blättern das gleiche Erforderniß, wie bei dem Stengel eines Stecklings, sie müssen zwar ihre Größe erreicht haben, aber noch im Zustande vollkommener Thätigkeit sein.

Früher haben die meisten Gärtner (und auch jetzt noch thun es die, welche mit dem innern Leben der Pflanzen nicht bekannt sind) die Stecklinge ohne Unterschied der Blätter beraubt, in der Meinung, diese zehren

die Säfte des Stecklings auf. Wie wenig Stecklinge geriethen damals unter solch' verkehrter Behandlung, und wie viele gerathen jetzt, selbst bei Pflanzen, von denen Viele behaupteten, daß es überhaupt unmöglich sei, Stecklinge davon zu ziehen. Haben wir einmal die Natur der verschiedenen Pflanzenarten noch mehr erforscht, so werden wenig mehr übrig sein, die sich nicht durch Stecklinge vermehren ließen.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Ueberwintern von Kalthauspflanzen in ungeheizten Kästen.

Vom Herausgeber.

Es ist mancher Blumenfreund in der Lage, kein Gewächshaus zu besitzen, und auf verschiedene Weise verhindert, eines zu erbauen, oder er hat nur so viel Pflanzen, daß dieß nicht der Mühe werth ist, und doch wünscht er diese Lieblinge gut aufgehoben zu wissen, deßhalb ist es nothwendig, daß er sich mit Einrichtungen bekannt mache, welche diesem Zwecke entsprechen. Manche Pflanze kann freilich in einem guten Keller überwintert werden, doch stellen sich auch manche Nachtheile ein; der Keller kann zu feucht, zu dumpfig, sogar auch zu warm sein, so daß die Pflanzen entweder faulen, schimmeln, oder vor der Zeit austreiben, auch hat man sehr oft von Mäusen und Ratten zu leiden. Die beste Einrichtung bleibt in solchen Fällen immer ein sogenannter Winterkasten. Ein solcher Kasten wird entweder aus Back- oder andern Steinen gemauert, oder von Holz zusammengefügt. Die aus Holz zusammengefügten Kästen haben den Vortheil, daß sie nicht nur sehr warm sind, sondern daß sie auch so eingerichtet werden können, daß man sie ganz auseinander nehmen und an jedem beliebigen Orte aufschlagen kann, was ein großer Vortheil für Leute ist, welche in der Miethe wohnen. Sie werden in diesem Fall von leichten Balken als Fachwerk zusammengezimmert, von innen und außen mit Brettern verschlagen und die Zwischenräume mit Moos, Laub oder irgend einer andern trockenen Streue fest ausgestopft. Hat man nicht zu befürchten, daß Wasser aus dem Boden eindringe, so legt man den Kasten in den Boden vertieft an; die Breite und Länge richtet sich ganz nach der Willkühr des Liebhabers, die Tiefe theils nach der Höhe der Pflanzen, welche darin aufbewahrt werden sollen, theils aber auch darnach, ob man Wasser zu befürchten hat oder nicht. Hat man nichts zu befürchten, so ist es um so besser, je mehr der Kasten in seiner ganzen Höhe in den Boden versenkt wird,

weil er um so gleichförmiger warm bleibt. Die hintere Wand wird immer um so viel höher als die vordere gemacht, daß die Fenster eine hinlängliche Neigung erhalten, damit das Wasser davon ablaufen und die Sonne gut hineinscheinen kann. Die Neigung der Fenster muß möglichst gegen die Sonne gerichtet sein. Zur Abhaltung der Kälte ist es nothwendig, rings um den Kasten einen Umschlag von Laub, abgedampftem Dünger u. dergl. zu machen, auf die Fenster werden Matten und auf diese gut gefügte bretterne Läden gelegt. Wird die Kälte zu streng, so kann man auch noch auf die Läden eine Lage Streue ausbreiten. Ist der Kasten auf diese Weise versehen, so wird nicht leicht ein Frost eindringen, und selbst wenn ein leichter Frost eingedrungen wäre, so würde es den wenigsten darin befindlichen Pflanzen schaden, wenn sie nachher nur vor schnellem Aufthauen und vor Sonne bewahrt werden.

Eine Hauptbedingung ist die, daß die Pflanzen nicht erst im letzten Augenblick vor Eintritt des Frostwetters und daß sie an einem hellen Tage möglichst trocken in den Kasten gebracht werden, damit man sie in demselben, ehe man nöthig hat, den Kasten fest zu bedecken, durch Verminderung der Feuchtigkeit und allmählig von selbst eintretende kühlere Temperatur an eine Winterruhe gewöhnen kann. So lange es die äußere Temperatur erlaubt, werden die Kästen gar nicht bedeckt, außer bei nassem Wetter, damit das Innere des Kastens und die Erde in den Töpfen nicht mehr Feuchtigkeit erhalte, als nothwendig ist, die Pflanzen vor dem Verwelken zu schützen. Den Winter über darf auch nur so viel begossen werden, daß die Pflanzen nicht ganz vertrocknen. Eine schädliche Trockenheit, wie sie in geheizten Räumen vorkommt, kann in solchen Kästen nie stattfinden, weil die Ausdünstung aus der Erde die Luft immer so feucht erhält, daß die Pflanzen nicht verwelken können, und sie so viel aus der Luft einsaugen, als nöthig, sie zu erhalten. So lange die Kälte nicht so stark auftritt, daß man den Kasten fest bedecken muß, um vor dem Eindringen derselben zu schützen, so ist es gut, bloß die Läden allein über Nacht aufzulegen; wird die Kälte stärker, so müssen die Fenster und Läden, und zuletzt auch die Matten aufgelegt werden. Die Läden und Matten müssen, so oft es die Temperatur erlaubt, bei Tag abgenommen, und die Fenster, wenn der Thermometer einige Grade über 0 steht, durch Unterlegen von Hölzern gelüftet, bei geeigneter Wärme aber ganz abgenommen werden, überhaupt muß man den Pflanzen möglichst viel frische Luft zukommen lassen. Ist der Kasten längere Zeit wegen großer Kälte ganz fest bedeckt gewesen, so darf man die des Lichts entwöhnten Pflanzen bei einem einzelnen hellen Tag nicht schnell den Einwirkungen der Sonne aussetzen, weil sie leicht Brandflecken da-

von bekommen. So oft es die Witterung erlaubt, die Fenster ganz abzunehmen, muß nachgesehen werden, ob sich keine schimmeligen oder faulen Theile an den Pflanzen befinden, welche Theile man alsdann entfernen muß, damit sie die andern nicht anstecken.

Um eine gleichmäßigere Temperatur und Feuchtigkeit an den Wurzeln der Pflanzen zu erhalten, ist es sehr gut, wenn die Töpfe in Erde, Sand oder Kies eingegraben werden. Das allerbeste Einfütterungsmaterial ist Kohlenlösche, weil diese auch zugleich die Luft sehr rein erhält und dadurch nicht leicht Fäulniß oder Schimmel aufkommen läßt.

Alle Pflanzen, welche sich vermöge ihrer Natur zur Ueberwinterung in solchen Kästen eignen, zeichnen sich in ihrem Wachsthum und Habitus vor den gleichen in Gewächshäusern überwinterten mit Vortheil aus, weil sie später anfangen zu treiben, alsdann aber weit kräftiger und regelmäßiger ihre Triebe ausbilden, während die in Gewächshäusern überwinterten sehr bald anfangen zu treiben, die Triebe aber unverhältnißmäßig verlängern, dadurch den natürlichen Habitus verlieren und überhaupt weniger dauerhaft werden.

Ein solcher Kasten kann auch den Sommer über als Treibkasten für Erziehung warmer Sommergewächse und mancher Knollen und Zwiebeln, welche den Winter über trocken im warmem Zimmer gehalten wurden, benutzt werden, wie z. B. für **Achimenes**, **Gloxinia**, **Gesneria** u. dgl. Zu diesem Zweck wird der Kasten mit Pferdedünger oder Lohe gefüllt, um den darauf gestellten oder eingegrabenen Töpfen eine geeignete Bodenwärme zu gewähren.

Um einen solchen Kasten mit Vortheil zur Ueberwinterung zu benützen, ist eine Kenntniß der Pflanzen nothwendig. Es lassen sich beinahe alle Blattabwerfenden und eine Menge immergrüner Sträucher, auch manche krautartigen und Zwiebelpflanzen dazu verwenden, nicht nur aus den gemäßigten Zonen, sondern auch aus wärmeren Ländern unserer Erde, aus China, Mexiko, Neuholland, vom Kap und andern Gegenden, z. B. Camellien, viele Lorbeer- und Feigenarten, Magnolien, Oleander, Granatbäume, Rhododendrum und Azaleen, manche Eriken, Daphne, alle Rosen, Fuchsien, die meisten Nadelhölzer aus wärmeren Ländern, Phlox, Verbenen und eine Menge anderer Arten, welche der Raum nicht gestattet alle aufzuzählen.

## **Passiflora amabilis** (Hybrida).

Wenn irgend eine Pflanzengattung geeignet ist, die Sparren und Rahmstücke unserer Gewächshäuser zu bekleiden, so ist es die der Pas-

sionsblumen; es vereinigt sich in ihnen alles, was zu diesem Zwecke wünschenswerth erscheint, rasches Wachsthum, Zierlichkeit und Mannigfaltigkeit der Blätter, theils zierliche, theils sonderbare, theils prachtvolle Zeichnung und Färbung der Blumen, deren viele einen angenehmen Wohlgeruch haben. Einige Arten tragen auch schöne, wohlschmeckende Früchte. Von welcher andern Pflanzengattung läßt sich dieses alles in gleichem Maaße sagen? Dazu kommt noch, daß wir für alle Temperaturen einige Arten besitzen, für's freie Land unter Bedeckung im Winter, für den Winterkasten, für's kalte, temperirte und warme Haus, auch lassen sich viele Arten mit Glück im Zimmer cultiviren. Die Vermehrung geht bei allen, mit mehr oder weniger Schwierigkeiten, durch Stecklinge. Die Sorten, welche nicht sehr leicht aus Stecklingen zu erziehen sind, werden auf andere durch Pfropfen veredelt. Die passendste Unterlage zum Pfropfen gewährt die **Passiflora coerulea**, welche sehr leicht, sogar im freien Lande, aus Stecklingen zu ziehen ist, und in kurzer Zeit starke Triebe entwickelt, so daß auch die dickholzigen Arten, z. B. die **alata**, darauf gepfropft werden können.

So mannigfältig auch die Größe, Zeichnung und Farbe der vielerlei Arten ist, so begnügt sich der Blumist doch nie damit, er wünscht immer noch mehr zu besitzen, und sucht zu diesem Zweck aus Samen Varietäten zu gewinnen, und da, wo die Samen nicht selbst die natürliche Anlage haben, Varietäten zu liefern, weiß er durch künstliche Befruchtung Bastardformen zu erzielen, welche manchmal schlechter sind, als die, aus welchen sie hervorgegangen sind, manchmal aber vereinigen sie die Vorzüge zweier Sorten mit einander, sehr häufig auch sind sie zwar nicht schöner als die Eltern, aber doch anders als sie, und das genügt ja bei der heutigen Sucht nach Vielerlei den Meisten.

Die in Frage stehende **Passiflora amabilis** ist wirklich eine der schönsten, welche auf künstlichem Wege erzielt wurden, sie wurde durch J. Ch. Schlachter, Handelsgärtner in Loos bei Lille aus Samen der **P. princeps**, welche mit **P. alata** befruchtet wurde, erzogen und an Hrn. L. v. Houtte in Gent verkauft, welcher sie in den Handel gebracht hat. Ihrer Abstammung nach gehört sie in ein Warmhaus, läßt sich aber auch im Zimmer zur Blüthe bringen.

Ch. Lemaire gibt in der Flora der Gewächshäuser folgende Beschreibung derselben: „Wie ihr Vater, blüht diese Hybride häufig und ohne Unterbrechung. Nach einem Zweige zu urtheilen, den wir zu untersuchen Gelegenheit hatten, ist die Pflanze gänzlich glatt; die Nebenzweige sind vierkantig, fast geflügelt; die Blätter einfach, eirund lanzettlich, ganzrandig, undeutlich schildförmig, auf unterhalb runden, oberhalb

rinnenförmigen, mit vier Drüsen versehenen Blattstielen stehend; zwei davon stehen in der Mitte, zwei am obern Ende. Afterblätter klein, eirund lanzettlich. Die Blumen einzeln, winkelständig, groß. Die Einschnitte inwendig lebhafter scharlachroth als wie bei P. alata, während die inneren sehr zahlreichen, sehr langen und hin- und hergebogenen, weißen, schwach violetten Kronenfäden auf's Angenehmste auf dem scharlachrothen Grunde abstechen. Der Geruch ist schwach, aber angenehm.

Diese Pflanze ist nach unserer Ueberzeugung eine der merkwürdigsten Bastardproduktionen der jetzigen Zeit."

(Hierzu eine Abbildung.)

## Ueber Rosencultur und die neuerer Zeit übliche Schnellvermehrung derselben.

Trotz der Manie für einzelne Pflanzengattungen, z. B. die Dahleen, trotz der Masse neu eingeführter und neuerstandener Pflanzenformen, welche den Liebhaber fesseln, haben sich die Rosen seit neuerer Zeit immer mehr auf den Punkt zu schwingen und darauf zu befestigen gesucht, der sie zu dem Namen „Königin der Blumen" berechtigt. Der Lauf der jetzigen Industrie und der Kenntnisse in der Gartenkunst hat Varietäten hervorgebracht, welche Vollkommenheiten und Vorzüge besitzen, von denen man früher nichts wußte, wie z. B. die Remontante-Arten, welche mit allen Vorzügen der Centifolien-Arten ein wiederholtes, ja oft immerwährendes Blühen verbinden. Mit diesen Annehmlichkeiten verbindet sich eine leichte Cultur, so daß es jedem Privatliebhaber nicht nur möglich ist, sie selbst zu behandeln, sondern auch zu vermehren und zu veredeln, und sogar mit einiger Sorgfalt ganz neue Varietäten zu gewinnen, wovon in einem späteren Aufsatz näher die Rede sein wird. Für den Augenblick wollen wir nur die passendste Verfahrungsweise zur Erziehung und Veredelung, und die so schädliche Schnellvermehrung derselben betrachten.

Als Unterlagen für die so beliebten Hochstämme wird die Rosa cinnamomea und alpina, am häufigsten aber die R. canina verwendet, welche man entweder aus ihrem wilden Standorte entnimmt oder aus Samen erzieht. Sucht man sie in der Wildniß, wo sie in Wäldern, an Hecken und Abhängen sehr häufig vorkommen, so müssen sie im ersten Frühling, ehe sie zu treiben beginnen, mit möglichster Schonung des Wurzelstocks ausgegraben, und entweder in eine Pflanzschule, oder sogleich an den Ort, an welchem sie bleiben sollen, eingesetzt werden. Da

sie sehr geneigt sind, Wurzelausschläge zu machen, welche dem Hauptstamm die Säfte entziehen, so müssen die am Wurzelstock befindlichen Keimaugen mit einem scharfen Messer ausgeschnitten werden, ehe man sie einsetzt. Sie haben häufig unten, wo sie aus der Erde auswachsen, knieartige Biegungen, so daß man deutlich sieht, daß sie sich lieber auf eine Seite als auf die andere biegen lassen; diese Biegungen müssen beim Einsetzen berücksichtigt werden, im Fall man Sorten darauf pfropfen will, welche des Winters umgelegt werden, denn würde ein Stock so eingesetzt, daß die innere Biegung nach dem Weg, und die äußere gegen die Rabatte zu stehen käme, so würde beim Niederlegen, was doch nie auf den Weg geschieht, der Stamm an der Kniestelle leicht abbrechen, oder wenigstens beschädigt werden; die innere Biegung muß also immer nach der Seite gerichtet sein, auf welche man sie später umzulegen beabsichtigt. Bei der Auswahl der Wildstämme muß man darauf sehen, daß sie nicht zu alt sind, zweijährige sind die passendsten, sie wachsen gerne an und machen kräftige Triebe, auf welche leicht zu veredeln ist.

Manchmal kommt es vor, daß die ausgegrabenen Wildlinge wenig Wurzeln haben, daß sie etwas vertrocknet oder schon im Trieb vorgerückt sind, und deßhalb weniger leicht anwachsen; dieser Nachtheil kann verbessert werden, wenn man die Stöcke nach dem Einpflanzen auf die Erde niederhakt, und, im Fall die Stelle selbst nicht schon durch ihre Lage schattig ist, dieselben etwas beschattet und gleichförmig feucht, nicht naß, hält. Treiben die Stämme noch kräftig genug aus, so kann man sie in dieser niedergebogenen Lage oculiren, kommen sie nicht so weit, so läßt man sie liegen bis zum nächsten Frühjahr, wo sie aufgerichtet, ausgeputzt und angebunden werden, und in der Regel in kräftigen Trieb kommen. Treiben solche Stämme am Boden kräftiger aus als am Gipfel, so schneidet man dieselben über dem Bodentrieb ab, worauf dieser so schnell in die Höhe schießen wird, daß er im nämlichen Sommer noch veredelt werden kann.

Wer nicht so sehr eilt und schöne, gerade, biegsame Wildstämme erhalten will, welche nicht so viele Wurzelausläufer machen, als die im Wald ausgegrabenen, der erzieht sie am besten aus Samen. Dieser wird, sobald die wilden Hagebutten reif sind, aus denselben herausgenommen, gereinigt, auf ein schattiges, fruchtbares Beet gesäet und mit einer leichten Erde halbzollhoch überdeckt. Von dieser Aussaat gehen im ersten und zweiten Frühjahr junge Pflänzchen auf, welche man im ersten Jahr wachsen läßt, wie sie wollen; im zweiten Jahr werden sie entweder in Töpfe oder in ein Beet in schuhweiter Entfernung versetzt und

die Triebe eingestutzt; im dritten Jahr werden alle Triebe bis an den Boden abgeschnitten, worauf sich viele neue bilden, welche aber alle, wenn sie eine Spanne lang sind, entfernt werden, bis auf den stärksten, welcher als Hochstamm aufschießt. Das Einpflanzen der Sämlinge in Töpfe hat den Vortheil, daß man die Stöcke, wenn sie einmal veredelt sind, zu jeder Jahreszeit versetzen kann, was bei den im freien Beete stehenden nicht möglich ist.

Will man Rosen, die in Buschform gezogen werden sollen, auf Wildlinge veredeln, so sucht man durch Niederschneiden des Wildlings Triebe möglichst nahe am Boden oder aus demselben zu entwickeln; diese werden ganz nahe am Hauptstamm oculirt, und wenn das Auge ausgetrieben hat, so tief eingepflanzt, daß die Veredelungsstelle in den Boden zu stehen kommt, worauf später das Edelreis öfters eigene Wurzeln zieht und auf diese Weise sich zu einem Mutterstock umbildet. Bei dieser Methode müssen die überflüssigen Keimaugen am Wildling um so fleißiger vertilgt werden, weil sie sonst das Edelreis gar zu leicht überwuchern und abtreiben.

Wenn die Triebe des Wildlings nicht so kräftig treiben, daß sehr frühzeitig auf's treibende Auge oculirt werden kann, so ist es viel besser auf's schlafende Auge zu oculiren, weil ein gut angewachsenes Auge den Winter viel besser übersteht, als ein unreifer, später Trieb eines treibenden Auges.

Um eine für das Gedeihen und die längere Dauer des ganzen Stocks passende Uebereinstimmung zwischen dem Wildling und Edelreis zu erzielen, muß bei dem Veredeln die spätere Stärke der einzelnen Rosensorte und die Stärke des Wildlings in Anschlag gebracht werden. Eine schwache Sorte auf einen zu üppigen Wildling veredelt, wird entweder überreizt oder nöthigt den Wildstamm, da sie nicht alle Säfte, welche er liefert, aufzehren kann, unaufhörlich Nebentriebe zu machen, welche, wenn sie auch immer entfernt werden, endlich den Wildstamm und das Edelreis schwächen; und eine starke Sorte auf einen zu schwachen Wildling veredelt, wird verkümmern, und nie die vollkommenen Blüthen liefern, welche man sonst von ihr verlangen kann.

Es wurde schon die Behauptung aufgestellt, daß sich ein schwacher Stamm durch das Aufsetzen eines kräftigeren selbst verstärke, was in so fern schon seine Richtigkeit hat, als der Saft, welcher den Bildungsstoff mit sich führt, von oben herab geleitet wird, allein die Gefäße und Zellen des schwächeren Stamms sind von ganz anderer Art, so daß sie die zugeführten stärkeren Säfte nicht in dem Maße verarbeiten und verwenden können, wie ein stärkerer Stamm. Doch es mag sich diese Sache

verhalten, wie sie will, so taugt sie mehr zu interessanten, physiologischen Versuchen, als für einen gewöhnlichen Rosenfreund, und es ist deßhalb für diesen besser, wenn er beim Rosenveredeln dem Sprichwort huldigt, „Gleich und Gleich gesellt sich gern.“

Was das Veredeln der Rosen im Allgemeinen anbelangt, so ist das Oculiren jeder anderen Methode vorzuziehen, weil diese in Folge des Hergangs bei der Holzbildung eine dauerhaftere Verbindung des Edelreises mit dem Wildstamm gewährt und dadurch auch dem Wildstamme selbst eine längere Dauer sichert. Jede Methode des Pfropfens mit ganzen Reisern gewährt nie eine so dauerhafte Verbindung, weil das Holz des Wildlings eine zu starke Verletzung erhält, und das Edelreis durch zufällige Berührung, durch den Wind u. dgl. gar zu leicht aus der Fuge herausgerissen wird.

Ist nun das Pfropfen mit Reisern an und für sich nicht zu empfehlen, so ist das forcirte Pfropfen, wie es neuerer Zeit in Handelsgärtnereien betrieben wird, um so tadelnswerther. Diese Methode besteht in folgendem. Schwache Wildstämme werden in Töpfe gesetzt und in gesteigerter atmosphärischer und Bodenwärme in überreizten Trieb versetzt. Fängt der Stamm an zu treiben, so wird er dicht über einem in Trieb gekommenen Auge quer abgeschnitten und ein Edelreis dem Auge gegenüber in die Rinde gepfropft. Das treibende Auge des Wildlings erhält den Säftezufluß nach dieser Stelle, wodurch es dem Edelreis möglich wird, anzuwachsen; ist es nur halbwegs angewachsen, so wird der Trieb des wilden Auges abgeschnitten, um die Säfte alle nach dem Edelreis zu leiten, wodurch dieses in unnatürliche Vegetation versetzt wird. In diesem überreizten Zustand, manchmal noch früher, ehe das Edelreis kaum an dem Wildling anklebt, werden nun die Pflanzen aus diesem Dampfbad heraus und aus den Töpfen genommen, in Kisten eingepackt, und auf die Post oder Frachtfuhre gegeben, um oft nach mehreren Tagen erst zu dem mit Sehnsucht auf die neuen Sorten harrenden Gärtner oder Privatliebhaber zu gelangen. Ist der Empfänger ein Gärtner, so wird er erstens diese Hetzveredlung kennen, und zweitens wird er Einrichtungen haben, in denen er den Pflanzen eine Wohnung anweisen kann, die ihrer früheren entspricht, er wird sie nach und nach an eine zweckmäßigere Behandlung gewöhnen; ist aber der Empfänger ein Privatliebhaber, so kennt er in vielen Fällen die vorhergegangene Behandlung nicht, oder hat die Einrichtungen nicht, ihnen eine passende zu geben, er wird die längst ersehnten, theuer bezahlten Lieblinge dahinsiechen, wenn nicht gar sterben sehen. Da nun nicht alle Gärtner so gewissenhaft sind, die auf diese Weise veredelten Rosen vor-

her etwas abzuhärten, ehe sie dieselben versenden, so ist den Liebhabern anzurathen, nur in Nothfällen andere als occulirte Pflanzen zu kaufen. Ist man aber durch die Umstände gezwungen, solche forcirte Veredlungen zu kaufen, so wird man immer wohl daran thun, bald möglichst eine Vermehrung durch Oculiren vorzunehmen, um gegen so leicht eintretenden Verlust der Sorten gesichert zu sein.

## Bemerkungen über das Pfropfen auf die Wurzel.

Vom Herausgeber.

Das Pfropfen auf die Wurzel ist keine neue Sache mehr und doch findet man es so selten in größerer Anwendung, was zu bedauern ist, indem manche Pflanzengattung auf diese Weise viel leichter zu vermehren ist, und für gewisse Zwecke ganz besondere Resultate gewährt; ich möchte deßhalb diese Methode besonders empfehlen und zu diesem Behufe die wichtigsten Verfahrungsarten in Erwähnung bringen.

Hauptsächlich sind es zwei Methoden, welche in Anwendung gebracht werden, nämlich die Verwendung von abgeschnittenen Wurzeln älterer Pflanzen, welche man beim Versetzen erhält, und die ganzen Wurzelstöcke junger, zu diesem Zwecke besonders erzogener Pflanzen.

Die Wurzeln älterer Pflanzen müssen immer so abgeschnitten werden, daß einige gesunde Faserwurzeln daran bleiben, um dem abgetrennten Wurzelstück sogleich wieder Nahrung aus dem Boden zuführen zu können. Ist die Wurzel von einer Pflanzengattung, welche sehr leicht Seitenwurzeln treibt, also möglichst schnell anwächst, so kann das Wurzelstück sogleich nach dem Abschneiden von der Mutterpflanze gepfropft und dann eingesetzt werden; ist die Wurzel aber von einer Gattung, welche nicht so leicht anwächst, so muß dieselbe in einen Topf gesetzt und mit Vorsicht so behandelt werden, daß sie Seitenwurzeln zu treiben beginnt, alsdann erst entblöst man sie von oben so weit von der Erde, daß man die Operation des Pfropfens vornehmen kann, ohne aber die am unteren Ende neu sich bildenden Wurzeln zu beunruhigen.

Bei solchen Gewächsen, welche nicht so leicht aus Stecklingen zu erziehen sind und von denen man dennoch gerne Mutterpflanzen erhalten möchte, kann dieser Zweck durch das Wurzelpfropfen sehr leicht erreicht werden. Es gibt z. B. Pflanzengattungen, welche viele Varietäten haben, von denen eine sehr leicht aus Stecklingen zu erziehen ist, während die andere, vielleicht viel kostbarere, nicht so leicht Wurzeln schlägt, oder von denen die eine, die beliebtere, gefüllte Blumen und deßhalb keinen

Samen trägt, die andere aber einfache Blumen, die nicht geschätzt sind, aber Samen in großer Menge liefert. In diesem Falle also sucht man sich aus Stecklingen oder Samen junge, kräftige Pflanzen zu erziehen, welche, sobald sich ein Wurzelstock von geeigneter Stärke gebildet hat, dicht über dem Wurzelstock abgeschnitten und dieser zum Pfropfen verwendet wird. Bei Pflanzengattungen, welche nicht so leicht Wurzelausschläge machen, ist ein auf diese Weise gepfropftes Exemplar einem förmlichen Mutterstock gleich zu achten. Kann die Operation so vor sich gehen, daß bloß die Pfropfstelle von Erde entblöst, der übrige Wurzelstock aber nicht gestört wird, so ist ein sichereres, jedenfalls schnelleres Anwachsen zu erwarten, als wenn die ganze Wurzel aus der Erde genommen und nach dem Pfropfen wieder eingepflanzt wird, in beiden Fällen aber muß die Pfropfstelle ganz in die Erde zu stehen kommen. Das Pfropfen selbst geschieht gewöhnlich in den Spalt. Es ist ein um so sichereres Gelingen zu erwarten, wenn das Pfropfreis und die Wurzel von möglichst gleichförmiger Textur sind, so daß also kein saftiges Reis auf eine harte, holzige Wurzel, und umgekehrt kein zu holziges Reis auf eine weiche, saftige Wurzel gepfropft wird; im Allgemeinen ist eine saftige Beschaffenheit beider Theile nicht nur vorzuziehen, sondern öfters unumgänglich nothwendig, wie z. B. bei harzigen Gewächsen, bei welchen häufig bloß ein Pfropfen in krautartigem Zustande thunlich ist. Die Pfropfstelle wird mit Bast oder mit Wollenfaden umwickelt, welcher selten ein Auflockern oder Losbinden erfordert, weil derselbe ganz in den Boden zu stehen kommt, hier durch die Feuchtigkeit sehr nachgiebig wird und zuletzt sich selbst auflöst.

Die auf diese Weise gepfropften Pflanzen werden bei mäßiger Feuchtigkeit in einer Temperatur gehalten, welche etwas höher ist, als sie die erwachsenen Pflanzen der gleichen Gattung erfordern, und sobald an dem Wachsthum des Pfropfreises ein Anwachsen zu bemerken ist, nach und nach an die der Gattung taugliche Behandlung gewöhnt.

Die Operation selbst kann beinahe immer ausgeführt werden, so lange die Wachsthumsperiode einer einzelnen Pflanzengattung währt, am besten ist es aber, dieselbe beim Beginn eines neuen Triebs oder überhaupt einer neuen Vegetationsperiode vorzunehmen.

Es ist sehr häufig der Fall, daß Sommerpflanzen sich in mehrjährige verwandeln lassen, wenn man sie aus Stecklingen zieht, und es möchte diese Thatsache im Voraus einen wahrscheinlichen Beweis liefern, daß einjährige Gewächse, welche auf Wurzeln verwandter, mehrjähriger Gewächse gepfropft werden, durch dieses Verfahren eine mehrjährige Dauer annehmen können. Ein weiterer Beweis für diese Wahrschein-

lichkeit liegt in dem Umstande, daß Zweige von Staudengewächsen, welche als Zweige gleichfalls nur einen Sommer leben und alsdann absterben, auf Wurzeln, hauptsächlich knollichte, gepfropft, nicht ganz absterben, wenn der Winter kommt, sondern bis auf mehr oder minder große Entfernung von der Pfropfstelle lebend bleiben und im Frühjahr wieder austreiben.

Im kommenden Sommer werde ich in dieser Hinsicht Versuche anstellen, und seiner Zeit Bericht darüber geben. Sehr erfreulich wäre es für mich, wenn meine Bemerkungen auch andere Pflanzencultivateure veranlaßten, derartige Versuche zu veranstalten und ihre Erfahrungen des Gelingens oder Nichtgelingens mir mitzutheilen.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

**Niphaea albo-lineata. Hook.** Abgebildet in der Flora der Gewächshäuser. Ein hübsches Gegenstück zu Achimenes argyrostigma, wovon sie die Gestalt und den Blüthenstand hat, während die dicken, weißen Nerven der mit breiten, roth überlaufenen Rändern versehenen Blätter einen herrlichen Effekt hervorbringen. Purdie fand sie bei Laguneta, im Ocagnagebirge, in Neu-Granada. Die Blüthe ist weiß. Cultur wie bei Achimenes.

**Reevesia thyrsoidea. Lindl.** Fl. d. G. Diese oft blühende, leicht zu cultivirende Pflanze wurde durch John Reeves, Esqu., aus China eingeführt. Sie wird 3 bis 4 Fuß hoch. Die rahmweißen Blüthen stehen in Doldentrauben an den Enden der neuen Triebe. Cultur im Warmhaus, gemischte Erde, mäßiges Begießen. Vermehrung durch Stecklinge von neuen Trieben.

**Aeschynanthus pulcher.** D. C. Fl. d. G. Diese prächtige Art wurde von Lobb aus Java eingeführt. Die prachtvolle rothe Farbe der zahlreichen Blüthen macht sie sehr empfehlenswerth. Cultur wie die andern Arten, in Töpfen oder als Schmarotzer.

**Veronica speciosa, var. rubra. Hort. angl.** Eine aus Samen entstandene Spielart der schon länger bekannten Veronica speciosa, durch den Gärtner des Sir Joshua Rowley zu Tendring-Hall, M. J. Oates, erzogen. Sie soll noch leichter und häufiger blühen als ihre Stammmutter. Die Blumen sind lebhaft roth. Cultur wie die andere Art, im Kalthaus.

**Bejaria (Befaria) ledifolia. Humb. et Bonpl.** Diese Pflanze, aus dem Geschlecht der Ericeen, wurde von Linden auf der Silla de Caracas gefunden. Die zahlreichen rothen, auf den Spitzen der Zweige stehenden Blüthenbüschel zieren diese Pflanze sehr. Cultur im Kalthaus, in Heideerde.

Druckfehler. Seite 29 lies anstatt Stollen — Rollen.

Artistische Beilage: **Passiflora amabilis.**

Bei **Carl Hoffmann** in Stuttgart ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Schmidlin, Ed.,** die bürgerliche Gartenkunst oder praktische Anleitung zur zweckmäßigsten Anlage, Eintheilung und Bestellung der Haus- und Wirthschaftsgärten 2c. 42 Bogen mit 24 Tafeln. Preis, steif br., 2 thlr. — 3 fl. 36 kr. — 3 fl. 30 kr. C.M.

*Passiflora amabilis.*

# Ueber die Vermehrung der Pflanzen und die dabei nöthigen Bedingungen.

## Als Leitfaden für den Privatliebhaber.

(Fortsetzung.)

Haben wir nun die nothwendige, allgemeine Beschaffenheit eines Stecklings betrachtet, so erfordern die Einzelnheiten desselben eben so sehr unsere Aufmerksamkeit, wenn wir auf günstigen Erfolg zählen wollen. Zuerst muß überlegt werden, zu welchem Zweck der Steckling gemacht wird, ob bloß zur Vermehrung einer gewissen Pflanze allein, oder ob damit die Absicht verbunden ist, kleine blühenden Exemplare zu erhalten. Die Neigung der einzelnen Theile einer Pflanze nämlich ist sehr verschieden, entweder Wurzeln und Zweige, oder auch Blüthen zu treiben. Je näher ein Zweig einer Pflanze an der Erde steht, desto nähere Verwandtschaft haben seine Theile mit den Wurzeln, und desto geneigter ist der aus einem solchen Zweige geschnittene Steckling, Wurzeln zu bilden. Je näher aber ein solcher Steckling von der Spitze der Pflanze geschnitten wird, desto mehr enthält er Stoffe in sich, welche zur Blüthenbildung fähig und bestimmt sind, desto leichter und bälder wird also auch eine aus einem solchen Steckling gezogene Pflanze blühen. Betrachten wir z. B. nur eine Monatrosenpflanze, so werden wir sehen, wie die näher an der Wurzel aufsprossenden Triebe in die Höhe schießen, welche Länge sie erreichen, bis sie Blüthenknospen bilden, wie kurz dagegen die Triebe sind, welche sich mehr an den obern Theilen der Pflanze entwickeln, und wie bald sie Blüthenknospen zeigen, schon nach dem zweiten oder dritten Blatt. Man hört so häufig sagen, eine Stecklingspflanze blühe lieber als eine aus Samen gezogene; dieß hat aber seinen Grund nicht darin, daß die Pflanze überhaupt aus einem Stecklinge erzogen ist, sondern daß der Steckling aus dem Theile einer Pflanze geschnitten ist, welcher Stoffe enthält, die schon längere Zeit durch die vereinten Kräfte der ältern Pflanze für die Blüthenproduktion bereitet und angesammelt wurden.

Hier muß noch bemerkt werden, daß es oft für zärtere Stecklinge sehr schädlich ist, wenn sie zu bald Blüthenknospen zeigen, weil diese bloß verbrauchend, aber nicht für das Wachsthum und die Gesundheit der Pflanze arbeitend sind; je mehr Blätter an einer Pflanze sind, desto mehr werden sie Holzstoffe für die Pflanze bereiten; je mehr Blüthen aber, desto mehr werden sie aufzehren, der Pflanze aber nichts dafür

liefern, deßhalb iſt es nothwendig, die an Stecklingen ſo frühzeitig erſcheinenden Blüthenknoſpen ſogleich zu entfernen, um die Säfte für das junge Pflänzchen zu ſparen.

Wenn wir nun alle Stoffe, welche in Pflanzentheilen enthalten ſind, genau kennen, wenn wir wiſſen, in welcher Ausbildungsperiode ſie für gewiſſe Zwecke tauglich ſind, ſo reicht dieß zwar für das Allgemeine hin, nicht aber für die ſchwierigeren Fälle, und wir müſſen für dieſe beſonderen Fälle etwas in's Auge faſſen, was meines Wiſſens noch kein blumiſtiſcher Schriftſteller erwähnt hat, und was in der gewöhnlichen Praxis ganz aus den Augen gelaſſen wird, was aber doch von außerordentlicher Wichtigkeit iſt, nämlich außer der allgemeinen Bildungsperiode der Pflanzen oder ihrer einzelnen Theile, auch die Tageszeit zu beobachten, in welcher Stecklinge geſchnitten werden ſollen. Warum? — wird aus folgendem erhellen.

Die Blätter verſehen den gleichen Dienſt, wie die Lungen und Schweißlöcher der lebenden Geſchöpfe, ſie ſaugen aus der Luft Theile ein und dünſten wieder andere aus. Dieſer Prozeß geht nun zwar anhaltend fort, aber nicht in dem gleichen Grade, weil die größere Einwirkung des Lichts und der Wärme theils die Ausdünſtung vermehrt oder vermindert, theils die umgebende Luft in ihren chemiſchen Beſtandtheilen verändert. Die Sonne befördert die Ausdünſtung durch die Blätter in ſo ſtarkem Grade, daß oft mehr Feuchtigkeit durch die Blätter entweicht, als die Wurzeln neu zuführen können, daher das Welken der Pflanzen. Anders verhält es ſich in der Dunkelheit, und zwar aus zwei Gründen, erſtens verflüchtigen ſich in der Dunkelheit die ausgeſchnitzten Theile nicht ſo ſchnell, und zweitens iſt des Nachts in der Regel die umgebende Luft kühler als die Erde, welche die den Tag über aufgenommene Wärme nicht ſo ſchnell verliert, es bleiben alſo die Wurzeln als Einſaugungsorgane in verhältnißmäßig größerer Thätigkeit, als die über der Erde in kühlerem Medium befindlichen Theile einer Pflanze, woher es auch kommt, daß die Pflanzen insgeſammt über Nacht mehr wachſen als bei Tag, indem ſich durch die Anhäufung der von unten zugeführten Säfte alle weicheren Theile ausdehnen. Die in der Dunkelheit ſtattgefundene Ausdehnung würde aber kein dauerhaftes Produkt liefern, wenn nicht dieſe Theile durch die den Tag über aus der Luft eingeſaugten Stoffe chemiſch ſo verändert würden, daß ſie fähig werden, ſich in feſte Stoffe zu verwandeln, die der Pflanze die nöthige Dauerhaftigkeit geben. Dieſe chemiſche Veränderung geht folgendermaßen vor ſich: Die Pflanzen enthalten Kohlenſäure, welche in aufgelöstem Zuſtande der Wurzel zugeführt wird; die Sonnenſtrahlen bewirken eine Zerſetzung der Kohlenſäure

und führen den Sauerstoff durch die Ausdünstung hinweg, somit bleibt der Kohlenstoff in festem Zustande in den Pflanzen zurück. Des Nachts sammelt sich theils durch die Wurzeln, theils durch die Einsaugung aus der Luft neue Kohlensäure, welche sich den Tag über wieder zersetzt und auf diese Weise die Anhäufung der festen Theile bildet. Sobald uns diese Thatsache klar ist, so werden wir auch einsehen, daß wir die Stecklinge in derjenigen Tageszeit schneiden müssen, in welcher die zur Gründung neuer Theile nöthigen Stoffe in größter Menge vorhanden sind, nämlich des Morgens. Bei dem nun erfolgenden Rückwärtsfließen des Saftes setzen sich an den Mündungen der durch den Querschnitt geöffneten Gefäße sogleich feste Theile ab und bilden auf diese Weise die erste Grundlage für die zu bildenden Wurzeln. Schneidet man aber die Stecklinge im Gegentheile des Abends, so sind die meisten gerinnbaren Theile des Safts den Tag über schon in feste verwandelt worden und können also nicht mehr zur Wurzelbildung verwendet werden.

Diese Beobachtung leitet uns auch auf eine Thatsache, die Manchem ohne solche Kenntnisse unerklärlich scheint. Ich meine den Umstand, daß von den Stecklingen ein und derselben Pflanzenart diejenigen schneller und lieber Wurzeln schlagen, die von einer Pflanze geschnitten werden, welche in geschlossenem Raume steht, als von einer solchen, welche sich in der freien Luft befindet. Der Grund hievon liegt darin, daß in der freien Luft die Säfte schneller verdunsten als in geschlossenem Raume, daß sich also die gerinnbaren Theile des Saftes schneller verhärten, mithin in dem kleinen Theile eines abgeschnittenen Stecklings nicht mehr so viel unverarbeitete Bildungsmaterie befindet, als in einem gleichgroßen Steckling von einer Pflanze aus geschlossenem Raume.

Da es so viel darauf ankommt, die in einem geschnittenen Steckling enthaltenen Säfte zu erhalten, so ist das Lokal, in welchem mit Stecklingen umgegangen wird, auch zu berücksichtigen. Im Freien, in einem trockenwarmen oder in einem zugigen Lokal werden die Stecklinge viel schneller welken, also ihre Säfte unnütz verlieren, als in einem geschlossenen, feuchten Raume.

Zuletzt ist auch noch zu bemerken, daß wer sehr viele Stecklinge einzusetzen hat, dieselben nicht alle der Reihe nach zuschneiden soll, öfters hunderte und tausende, sondern sie sollen in kleinen Parthien geschnitten werden, so daß sie, nachdem sie geschnitten sind, möglichst schnell in die Erde gebracht werden, um die Schnittfläche vor einem schädlichen Vertrocknen zu bewahren. Eine Ausnahme von dieser Regel machen freilich diejenigen Gewächse, deren Schnittfläche vor dem Einsetzen abgetrocknet werden müssen, um sie vor Fäulniß zu schützen. Man könnte

in dieſer Hinſicht die Regel aufſtellen, je mehr Holztheile und je weniger Saftgefäße eine Pflanzenart hat, deſto ſchneller müſſen die Stecklinge davon in die Erde gebracht werden, je mehr aber die Saftgefäße über die Holztheile vorherrſchend ſind, deſto länger dürfen ſie, oder bei einem Uebermaaß müſſen ſie außerhalb der Erde bleiben.

(Fortſetzung folgt.)

## Ueber Landſchaftsgärtnerei.

Vom Herausgeber.

Es gibt keine Kunſt und keine Liebhaberei, welche ſo alt iſt als die Gartenkunſt, überall ward ſie ausgeübt, bei allen Völkern und zu allen Zeiten, ja man kann ſagen, ſie iſt älter als das Menſchengeſchlecht, wie uns die Bibel belehrt, denn der Schöpfer hat zuerſt einen ſchönen Garten geſchaffen, ehe er die Menſchen in's Leben rief. In dieſem Garten verkehrten die erſten Menſchen perſönlich mit der Gottheit, verloren aber dieſes Vergnügen durch die eitle Genußſucht der ſeligen Frau Eva. Es iſt Schade, daß kein Plan dieſes ſchönen Gartens auf unſere Zeit gekommen iſt, und dennoch möchte ich wetten, daß er in landſchaftlichem Style angelegt war, dem paſſendſten für damalige Zeit, weil man weder franzöſiſchen noch einen andern Geſchmack kannte, den Boden wohlfeil erhielt, und mit keinem Nachbar Grenzſtreitigkeiten bekam. Ein Wildſchadengeſetz brauchte man damals auch nicht. Ob der Garten ganz eingezäunt war oder nicht, ob mit Palliſaden oder einer lebendigen Hecke, haben wir auch nicht erfahren, aber ſo viel iſt gewiß, eine Thüre hat er nicht gehabt, ſonſt hätte ihn der Herr zugeſchloſſen, als er die Menſchen daraus verſtieß, denn es ſteht in der Bibel ganz deutlich geſchrieben, daß ein Engel mit einem bloßen, hauenden Schwerdt vor dem Garten gelagert ſei, um den Weg zu bewahren. Eine große Freude muß Adam an dem Garten gehabt haben, denn er wird überall weinend abgebildet, wie er aus demſelben hinausgetrieben wird, und es läßt ſich denken, daß er ſpäter ſich gewiß wird Mühe gegeben haben, etwas Aehnliches wieder anzupflanzen, und es werden's ihm ſeine Nachkommen nachgemacht haben. Als die Menſchen ſich immer mehr vermehrten, kam dem Einzelnen ein kleineres Stück Grundeigenthum zu, wodurch ſie immer näher an einander angrenzten, der Grund und Boden wurde theurer, deßhalb mußten die Grenzen in immer regelmäßigere Formen gezogen werden. Der Regelmäßigkeit der äußeren Umgrenzung paßte ſich nach und nach die innere Eintheilung an, und ſo entſtand ein Gartengeſchmack,

der sich in immer strengere Formen einzwang, bis er endlich mit dem Zopf und Reifrock auf einer Stufe stand.

Diese Skizze kann freilich nie zur Grundlage einer Geschichte des Gartenbaues dienen, aber sie kann zeigen, daß bloß die Nothwendigkeit der äußeren Verhältnisse einen Gartengeschmack schuf, den wir jetzt einen verdorbenen nennen, weil der Mensch nicht nur den Grund und Boden, nicht nur die Anpflanzung der großen und kleinen Gewächse, sondern diese Gewächse selbst in Formen zwang, welche ihrer Natur ganz zuwider waren. Ein solcher Zwang mag zu gewissen Zeiten gar nicht als Zwang gegolten haben, jetzt aber, seit der Mensch durch die Stufe seiner Bildung wieder zu der Erkenntniß gekommen ist, daß er zur Freiheit geboren ist, seit er diese Freiheit zu benützen versteht, sucht er sie auch auf seine Umgebung auszudehnen, er fühlt sich demnach auch wohler in einem Garten, der ihm eine kleine Welt, anstatt einen schönen Käfig zeigt; er braucht als Umzäunung keine steif geschorenen Hecken mit durchgeschnittenen Aha's; ein Gebüsch mit mannichfaltigem Laubwerk und Blüthen, zwischen welchen hindurch er in's Weite sehen kann, wird ihm die Grenze seines Grundbesitzes als ein freundlicheres „bis hierher und nicht weiter“ zeigen.

Einem solchen Geschmack nun das Wort zu reden, wird überflüssig sein, indem er sich von selbst empfiehlt, d. h. wenn er so ausgebildet und angewendet wird, daß er nichts Gesuchtes und Gezwungenes zeigt. In dieser Hinsicht lassen sich auch allein Regeln feststellen, welche nach den einzelnen Umständen zu modificiren sind.

Die zwei Hauptregeln sind die, die Einrichtung und Anlage eines Gartens nach seinem Umfange zu bemessen und den Geschmack der äußeren Umgebung anzupassen. In einem ganz kleinen Raume z. B. die größten Arten Bäume anzupflanzen, würde so unpassend sein, als auf einem sehr großen Grundstück lauter niederes Gesträuch. Ebenso verhält es sich auch mit Gartengebäuden. Wem wird es wohl noch einfallen, in einem Garten, welcher in einem bewohnten Ort und rings von Gebäuden eingeschlossen ist, eine Einsiedelei, oder in einer gebirgigen Waldanlage eine Fischerhütte zu erbauen? Dergleichen Dinge sind bloß da passend, wo die ganze Umgebung sich dazu eignet, und sie müssen auch so ausgeführt werden, daß der Charakter des Gebäudes und der Umgebung ein und derselbe ist. Eben so verhält es sich auch mit der inneren Einrichtung. Es kann z. B. in einer landschaftlichen Anlage ein Plätzchen vorhanden sein, welches wie dazu geschaffen scheint, das Gepräge seines Charakters durch Erbauung einer Kapelle zu vollenden, aber wie sehr wird der günstige Eindruck, den die friedliche Umgebung

und das feierliche Aeußere dieser Kapelle auf uns macht, zerstört werden, wenn sich die Kapellenthür öffnet und uns im Inneren einen Kuhstall sehen läßt. Dieser Contrast ist freilich scharf, aber er ist nothwendig, um zu zeigen, daß man schon bei dem unbedeutendsten Ding sich hüten muß, demselben durch den Gebrauch einen andern Charakter aufzudrücken, als mit seinem Aeußeren im Einklang steht, sonst möchten wir bald so weit kommen, daß wir eine Kapelle zum Kuhstall machen, oder ein Taubenhaus zur Wohnung eines Uhu's.

Solche grobe Verstöße gegen den guten Geschmack finden wir selbst in den großartigsten Anlagen, auf welche viel Geld verwendet wird, und zu deren Einrichtung und Unterhaltung sogenannte Sachverständige beigezogen oder ganz dazu angestellt werden. Ist's nun manchmal im Großen so, wie viel mehr muß es im Kleineren vorkommen, wo entweder eine einseitige Ersparniß obwaltet, oder die Nachahmungssucht mit im Spiel ist, und den Eigenthümer veranlaßt, etwas, das er im Großen an einem passenden Orte gesehen hat, im Kleinen an einer ganz unpassenden Stelle in Ausführung zu bringen. Wie können nun solche Verstöße vermieden werden, wenn der Eigenthümer eines Gartens bei seiner Anlegung die nöthigen Kenntnisse nicht besitzt, wenn kein Gartenkünstler in der Nähe ist, der ihn belehren kann, wenn die Kosten durch Beiziehung Sachverständiger u. dergl. den Werth des Grundstücks übersteigen? Einem solchen Uebelstande kann abgeholfen werden durch Aufstellung allgemeiner Regeln, durch faßliche Beispiele, welche den Geschmack ausbilden, durch schriftliche Belehrung. Es sind zwar über diesen Gegenstand schon verschiedene Schriften erschienen, allein sie sind manchmal in zu strenge Formen gezwängt, setzen zu viele Kenntnisse und Einrichtungen voraus, oder sind sie in Sprache und Ausdrücken zu technisch, zu gelehrt, so daß sie nur der Mann vom Fach richtig versteht; manchmal faßt auch der Herausgeber eines solchen Buchs alles nach seinen Verhältnissen, nach seiner Umgebung, was Klima, Bodenart u. dergl. anbelangt, auf, allein ein solches Werk taugt alsdann weder für jede Gegend, noch für jeden Liebhaber. Von dieser Seite aus betrachtet, werden es mir die seitherigen geehrten Herrn Herausgeber von dergleichen Schriften nicht als Geringschätzung ihrer Werke auslegen, wenn ich suche, etwas Neues derartiges in's Leben zu rufen, ich würde mir auch nicht getrauen, allein etwas möglichst Ausreichendes zu liefern, wie ich überhaupt daran zweifele, daß irgend ein Einzelner in dieser Beziehung das zu leisten im Stande ist, was von verschiedenen Männern aus verschiedenen Gegenden geleistet werden kann, wenn dieselben zu einem gemeinschaftlichen Werke das ihrige beitragen. Von dieser Ueberzeugung ge-

leitet, habe ich mich entſchloſſen, eine Concurrenz zu veranſtalten, um die verſchiedenartigſten Ideen zu vernehmen, und das Beſte davon in dieſer Zeitſchrift zu allgemeiner Kenntniß zu bringen.

Da den meiſten Liebhabern gewöhnlich nur ein kleinerer Grundbeſitz zu Dienſten ſteht, ſo wollen wir unſer Augenmerk vorerſt auf dieſe richten und ihnen unſere Dienſte widmen; ich erſuche deßhalb ſowohl die Herren Gärtner als auch die Herren Privatliebhaber, Pläne von kleineren Hausgärten anzufertigen, mit den nöthigen Notizen und allgemeinen Regeln zu begleiten und mir dieſelben zukommen zu laſſen.

Diejenigen Pläne, welche bis zum erſten Mai dieſes Jahrs in meinen Händen ſind, werden von einer ſachverſtändigen Commiſſion geprüft, und dem Verfertiger des als den vorzüglichſten erkannten Plans ein Preis von 25 Gulden zugeſtellt werden. Die Verfertiger derjenigen Pläne, welche den Preis nicht erringen, welche aber wegen ihrer Zweckmäßigkeit oder Eigenthümlichkeit zur öffentlichen Bekanntmachung durch Herausgabe in dieſer Zeitſchrift ſich eignen, erhalten die Abbildungen ſämmtlicher Pläne gratis.

Die Pläne und Briefe erwarte ich unter meiner Adreſſe, „W. Neubert, Alleenſtraße Nr. 10 in Stuttgart,“ frankirt, und ſo bald, daß ſie an der Preisbewerbung am erſten Mai d. J. Theil nehmen können.

Die Pläne ſollten die Größe von einem Viertelsbogen nicht überſteigen, und dürfen nicht bloß nach eigener Idee erfunden, ſondern auch ſchon ausgeführten Gärten entnommen, aber ſolches unter genauerer Angabe darüber bemerkt werden. Sehr zweckdienlich wäre es, wenn verſchiedene Pläne angefertigt würden, welche Gärten von regelmäßiger und von unregelmäßiger äußerer Umgrenzung bezeichneten. Bei der Preiszuerkennung bleibt jedoch die äußere Umgrenzung ganz außer Betracht, indem bloß auf die innere Eintheilung Rückſicht genommen werden kann.

Die Namen ſämmtlicher Einſender, ſo wie die ganzen Verhandlungen des Preisgerichts werden in dieſen Blättern mitgetheilt werden. Um das Preisgericht ſchon im Voraus vor dem Verdacht einer Partheilichkeit zu ſichern, iſt nothwendig, daß die Herren Einſender durchaus nicht ihren Namen, weder auf den Plan, noch auf die beigefügten Bemerkungen, beiſetzen, ſondern auf einen beſonders beizulegenden Zettel ſchreiben. Auf den Zettel iſt ein Motto zu ſchreiben, welches auch auf dem Plan und den Bemerkungen beigefügt werden muß, um alle drei Stücke als zuſammengehörig zu erkennen.

Die Realiſirung dieſes Vorſchlags wird gewiß etwas Gutes ſtiften, indem den Herren Gartenkünſtlern dadurch Gelegenheit gegeben wird, ihre Kenntniſſe zu zeigen und ihre Studien zu bereichern, und andern-

theils den Herren Liebhabern Muſter an die Hand gegeben werden, die ihnen die Ausführung manches Lieblingswunſches erleichtern, und überhaupt den guten Geſchmack ausbilden.

Bei dieſer Gelegenheit richte ich auch die Bitte an Alle, die ſich im Großen oder Kleinen mit Garten- oder Blumenbau beſchäftigen oder unterhalten, dieſe Zeitſchrift durch Mittheilungen aus ihren Erfahrungen zu bereichern, und ich werde deßhalb Aufſätze, Notizen, Bemerkungen und Wünſche mit Dank annehmen und zur Veröffentlichung bringen.

Der Herausgeber.

## Eigenthümliche Cultur der Tradescantia zebrina und einiger Achimenes.

Vom Herausgeber.

Die gegenwärtig ſo beliebten Pflanzenampeln oder Hängetöpfe waren von Anfang an ein Gegenſtand mannichfacher Verſuche für mich, ich zog freiſtehende, klimmende und hängende Gewächſe darin. Eines der üppigſten hängenden Gewächſe iſt die **Tradescantia zebrina**, von welcher ich die erſten Stecklinge im Herbſt 1844 bei Gelegenheit der Verſammlung deutſcher Landwirthe in München von dem dortigen Herrn Hofgärtner Weinkauf erhielt. Dieſe Stecklinge wuchſen im Winter 1844 auf 1845 in meinem Warmhäuschen ſo üppig, daß ich im Frühjahr 1845 Pflanzungen aller Art davon machen konnte, unter andern ſetzte ich auch einige Zweige in einen Hängetopf, welcher ungefähr einen ſtarken Levkoientopf voll Erde enthält, und hing ihn in meinem Warmhäuschen an einem Sparren auf, wo er von einer üppigen **Passiflora racemosa** beſchattet war. Die Erde war aus einem Baumſtumpen, mit Moos und Rindenſtückchen vermiſcht, Waſſer gab ich alle Tage. Hier wuchs die Pflanze ſo üppig, daß ſie bis zum Herbſt anderthalb Fuß über den Topf herunterhing; im Winter fingen die Blätter, welche zunächſt an der Erde ſtanden, an abzudorren, dieſes Abdorren erſtreckte ſich in kurzem auch auf die Stengel, welche aber gegen die Spitzen zu ſaftig blieben und in der feuchten Luft fortvegetirten. Das hübſche Ausſehen der Pflanze war nun dahin, was mich veranlaßte, die Pflanze am Topf mit einer Hand zuſammen zu faſſen und am Boden abzuſchneiden. Da die Spitzen der Zweige noch ſo geſund ausſahen, beſchloß ich ſie aufzubewahren, um ſie zu Stecklingen zu verwenden, ich nahm zu dieſem Zwecke eine Weide und band den ganzen Büſchel Zweige in einen Bündel zuſammen, und

hing ihn an die Wand. In kurzer Zeit fingen die Zweige an, Wurzeln in der Luft zu machen, was mich veranlaßte, von Zeit zu Zeit den Büschel mit Waſſer zu beſpritzen, um die Zweige friſch zu erhalten, bis ich ſie zu Stecklingen verwenden wollte. Durch dieſes Verfahren trieben ſie ſo üppig, daß ich aus bloßer Curioſität, wie lange die Pflanze von lauter Waſſer leben werde, über einem kleinen Waſſerbehälter im Gewächshaus frei in der Luft aufhing; hier begoß ich ſie täglich über und über, ſo daß ſie immer durchnäßt war, bei welcher Behandlung ſie im Beginn des Sommers ſchon die doppelte Größe erreicht hatte. Zu dieſer Zeit ſteckte ich einige blühende Zweige von **Achimenes longiflora**, welche mir abgebrochen waren, in den naſſen **Tradescantia**-Bündel, um hier die Blumen verblühen zu laſſen, die Blumen verblüthen zwar, aber es entwickelten ſich neue Blüthenknoſpen, die Zweige fingen an zu wachſen, und als ich nachſah, hatten ſie zwiſchen den feſt aufeinander gebundenen Zweigen der **Tradescantia** Wurzeln gemacht, und wuchſen ſo freudig fort, als ob ſie in der beſten Erde ſtünden. Dieſer zufällige Erfolg veranlaßte mich, noch einige Zweige von verſchiedenen andern **Achimines** hineinzuſtecken, ſo daß in kurzer Zeit der einen Fuß dicke und anderthalb Fuß lange, frei hängende **Tradescantia**-Bündel auf allen Seiten mit Blüthen der mannichfaltigſten Größen und Farben geſchmückt war. Als die **Achimenes**-Zweige Ausgangs Herbſt verdarben, ſchnitt ich ſie ab und achtete weiter nicht mehr darauf, ſondern begoß die **Tradescantia** nach wie vor mit Waſſer, und zwar immer ſo ſtark, daß es in Strömen über ſie her in den Waſſerbehälter lief.

Mitte Mai 1847, als ich meinen Wohnſitz von Tübingen nach Stuttgart verlegte, nahm ich den **Tradescantia**-Büſchel auch mit, er wurde an eine andere, größere Pflanze hängend angebunden, wo er aber während des Transports ſo übel zugerichtet wurde, daß beim Auspacken in Stuttgart nur noch der feſt mit der Weide zuſammengebundene Büſchel zuſammenhängend, alle daraus hervorgewachſenen Zweige aber abgebrochen waren, ſomit hatte er ſeine Schönheit verloren und ich warf ihn deßhalb auf den Boden in eine Ecke des Gewächshauſes. Nach wenigen Tagen, als ich im Gewächshaus zuſammenräumte, kam mir dieſer Büſchel auch wieder in die Hand, und zu meiner größten Verwunderung bemerkte ich, daß auf mehreren Seiten **Achimenes** daraus hervorſproßten; ich nahm deßhalb die Weide ab und den Büſchel auseinander, und fand in der Mitte kleine, ganz geſunde Knöllchen, welche ſich im vorigen Sommer an den hineingeſteckten **Achimenes**-Zweigen gebildet, und jetzt neue Triebe entwickelt hatten. Von den verſchiedenen Arten, welche ich als Zweige in den Büſchel ſteckte, hat die **longiflora** die ſchönſten

und am beſten erhaltenen Knollen gemacht, nach dieſer die coccinea und rosea, weniger gut die pedunculata und grandiflora, und gar nicht die alba oder Niphaea oblonga. Ob nun die longiflora überhaupt eine ſolche wiedernatürliche Waſſerkur beſſer aushält als die andern Arten, kann erſt durch wiederholte Verſuche nachgewieſen werden, einigen Einfluß kann bei dieſem einzelnen Fall das gehabt haben, daß die longiflora etwa 14 Tage oder etwas länger vorher eingeſteckt wurden, als die andern Arten.

Es iſt eine eigenthümliche Erſcheinung, daß die Knollen dieſer Pflanzen, welche im Winter in feuchter Erde ſo leicht faulen, in dieſer ungeheuren Näſſe, von lebenden Pflanzenſtengeln umſchloſſen, ſich ſo geſund erhalten haben. Ich werde in dieſem Sommer die Verſuche erneuern, und das, was das erſtemal ein Spiel des Zufalls war, beſonderen Beobachtungen unterwerfen, es wäre möglich, daß es Veranlaſſung oder Aufſchluß zu Verſchiedenem gäbe. Sollte ſich noch irgend Jemand zu ähnlichen Verſuchen veranlaßt fühlen, ſo wäre eine Veröffentlichung der Reſultate ſehr wünſchenswerth.

## Ueber das Bewäſſern.

**Aus dem Almanach du Jardinier, par le Dr. Bixio, 1848.**

(Mit Abbildungen.)

Es iſt umſonſt, wenn man die Mühe, Zeit und Geld verſchwendet, einen Garten anzulegen, wenn das nöthige Waſſer zum Begießen fehlt. Wenn eine gewiſſe Zuſammenſetzung des Bodens und eine hinreichende Quantität Dünger zwei weſentliche Bedingungen auf Erfolg des ganzen Gartenunternehmens ſind, ſo iſt das Vorhandenſein des Waſſers eine dritte, welche nicht weniger nothwendig iſt, und, wie wir es deutlich ſagen, muß man ſich, ehe man ein ſolches Werk beginnt, verſichern, daß dieſes Element in keiner Jahreszeit fehlt.

Die Gärtner des Nordens ſind in gewiſſer Beziehung beſſer damit bedacht, als die des Südens. In England, in Belgien, in Holland, gleich wie in den nördlichen Theilen von Frankreich und den benachbarten Gegenden, unterhalten die häufigen Regen und Nebel, welche durch die Nähe des Oceans verurſacht werden, eine gleichförmigere Feuchtigkeit in den meiſten Zeiten des Jahrs, welche das Begießen erleichtert und ein Wiederholen deſſelben weniger häufig nothwendig macht, als anderswo, und bringen das Waſſer immer in die Nähe des Gärtners. Dieß iſt ſo richtig, daß man z. B. in Holland ſelbſt bei der größten Hitze

ein Begießen kaum nöthig hat. Aber wenn die Gärtner des Nordens in Beziehung auf das Wasser bevorzugt sind, so sind sie es weniger in Beziehung auf die Wärme, als die der mittäglichen Gegenden, und wenn diese letzteren hinlänglich begießen können, so erhalten sie außerordentlich reiche Erndten.

Das Wasser hat bei einer geeigneten Temperatur eine große Wirkung auf die Pflanzen, und erzielt um so viel mehr, als die Temperatur höher ist. Wenn zwei Theilen Wärme zwei Theile Wasser beigegeben, sagt M. de Gasparin, das Produkt vier liefern, so geben vier Theile Wärme mit vier Theilen Wasser das Produkt sechszehn; in diesem Verhältniß steht der außerordentliche Erfolg des Bewässerns in mittäglichen Gegenden.

Das Mailändische, und besonders die ausgezeichnete Ebene von Valenzia, welche die Spanier die Gärten von Valenzia nennen, geben uns einen unumstößlichen Beweis.

Im Mailändischen verkauft man die Wässerungswiesen im Allgemeinen für mehr als 15,000 Fr. den Hektar, und 40 Litre laufendes Wasser per Sekunde werden zu 1000 bis 1200 Fr. vermiethet und zu 22 bis 27,000 Fr. verkauft. Im mittäglichen Frankreich, wo die Gewässer gewöhnlich seltener sind, als in der Lombardei, wird ein einziger Litre Wasser per Sekunde oft zu 48 bis 50 Fr. vermiethet, und hat einen Verkaufswerth, welchen man nicht unter 1000 Fr. schätzt.

M. Jaubert von Passa führt in seinem ausgezeichneten Werke über die Bewässerungen in Spanien einen Fall an, welcher den Gärtnern des Nordens unglaublich scheint, und welcher dennoch keine Ausnahme in jener Gegend ist. Ungefähr bei Valenzia traf er Gärtner, welche auf einem Hektor drei Millionen Piment, zu 1 Fr. 50 Cent. per Tausend, einen Werth von 4500 Fr. erzielten. Dieß ist die Berechnung von einer einzigen Erndte, und man macht deren mehrere im Jahr.

In Algier vermiethet man in der Umgebung der Städte, wo der Gartenbau durch die Maltheser und Muhamedaner schon eine gewisse Ausdehnung erhalten hat, Land, welches durch den Ackerbau noch gänzlich unbebaut ist, per Hektar zu 1000 bis 1200 Fr., wo eine Bewässerung möglich, während es ohne diese beinahe werthlos sein würde.

In unseren mehr mittäglichen Departements, in der Provençe z. B., wo das Klima sehr wenig von demjenigen Algier's verschieden ist, legt man nicht leicht Gärten an, wenn nicht reichliche Quellen ein natürliches Bewässern möglich machen. Es ist ein Glück, wenn in diesem Fall die Natur solchen Gegenden zahlreiche Quellen gibt, welche am Fuße der Berge entspringen, wie die schöne Ebene von Perpignan mit ihrer reichen

Bewässerung ein bemerkenswerthes Beispiel gibt. Fehlt es an diesem Hülfsmittel, so müssen die Gärtner des Südens auf ihre Industrie wahrscheinlich verzichten, indem die Hitze des Klima's das Begießen mit der Gießkanne zu beschwerlich macht.

Die natürliche Bewässerung, wie man sie bei Perpignan, bei Marseille und den hauptsächlichsten Städten des Südens in Anwendung hat, ist ungemein einfach; sie besteht in einer Vertheilung des Gartens in sehr schmale Beete, an welchen die Erde an beiden Seiten aufgehäuft und in der Mitte leicht ausgegraben ist. (Fig. 1.). Diese Beete sind abgetheilt in Zwischenräumen von 0m, 30 bis 0m, 40 durch Leitungsrinnen, welche sich um den Rand der Beete herumziehen, und in welchen das Wasser am höheren Theile der Fläche einfließt, die Beete ganz umfließt und sie auf diese Art in einer gewissen Feuchtigkeit erhält, ohne dem Gärtner eine andere Mühe zu verursachen, als die Oeffnungen der Rinne zu öffnen oder zu schließen.

Diese oben bemerkten, zum Bewässern des Bodens bestimmten Rinnen durchziehen ganz einfach das Land, werden so angelegt, daß sie den Rand der Beete berühren, und erhalten einen hinreichenden Winkel, um das zu häufige Einstürzen derselben zu verhüten, ohne gerade eine besondere Manier festzuhalten. Diese zum Ab- und Zuleiten des Wassers bestimmten Rinnen erfordern eine beständige Aufsicht, um immer dem Gärtner zu Diensten zu stehen, welcher sie mittelst Haue und Schaufel zwischen seinen Beeten vertheilt. Eine Verkleidung von Mauersteinen oder von Backsteinen und Kalk, oder ganz einfach von geschlagenem Lehm sichert die Dauer und vermindert die Unterhaltungskosten. Oefters werden beide Arten mit einander vereinigt, wodurch man an allen Stellen des Gartens zugleich Wasser haben kann, um die Beete zu befeuchten, oder durch ein Querholz von denen abzuleiten, welche keiner Bewässerung bedürfen. In letztem Falle kann man noch von bedeckten Rinnen Gebrauch machen, welche von Backsteinen entweder rechtwinklig oder dreieckig angelegt werden. Wenn es unterirdisch nicht zulässig ist, oder wenn man in der Nähe guten Lehm haben kann, bedeckt man sie nur von oben mit Backsteinen oder Steinplatten. Man kann, wo es die Neigung des Terrains zuläßt, diese verdeckten Rinnen so tief in gerader Richtung durch den Garten durchführen, daß es die ganze Anordnung nicht stört.

In der Umgegend von Paris sind derartige Bewässerungen nicht gebräuchlich, weil keine solche Dürre vorherrscht, wie sie in mittäglichen Gegenden gewöhnlich ist, und dadurch das Begießen von freier Hand

weniger beschwerlich wird. Unsere Gemüsegärtner lassen es sich nicht verdrüßen, auch bei der größten Hitze immerwährend die Erde feucht zu erhalten. Man sieht sie im Sommer in 16 Stunden, welche sie per Tag arbeiten, wenigstens 10 Stunden mit der Gießkanne laufen.

Dieß ist nicht zu verwundern, da man weiß, welche ungeheure Massen Wasser der kalkartige Boden in der Umgegend von Paris verbraucht; diesen Gegenstand weiß der Schreiber dieses zu beurtheilen, indem er durch langen Gebrauch das Gewicht und den Inhalt der Gießkannen kennt. Jede Gießkanne hält 12 Litre Wasser, und jeder Quadratmeter Boden muß während der Dürre drei Gießkannen voll Wasser erhalten. Es kommen also täglich 36 Litre Wasser auf den Meter Oberfläche, oder 36 Hectoliter per Acker, und gewisse Culturen verlangen noch bedeutend mehr. Man trifft in dem Pariser Kaufhaus keinen einzigen Gemüsegärtner, welcher nicht in einigen Wochen 1200 Litre Wasser oder 100 Gießkannen von 12 Litre verbraucht. Diese unglaublichen Anstrengungen stehen im Verhältniß mit dem außerordentlichen Ertrag des größten Theils gut gelegenen Bodens, welcher auf keine andere Art bebaut so viel ertragen würde, als durch diese Cultur; aber mit Wasser und Dünger kann man dem Boden eine andere Natur geben, und überdieß bringen wir mit der Zeit, da wo er fehlt, Boden hervor.

Diese Verhältnisse würden zu stark sein für einen thonigen und faulen Boden; für kalkigen, gipsigen oder kreidigen Boden sind sie jedoch nicht zu viel; sie müssen auf starkem und alaunhaltigem Boden mäßiger und auf sandigem Boden reichlicher angewendet werden. Ein Gartenliebhaber, welcher nicht nöthig hat, seine Mittel einzuschränken, wird es so einrichten, daß sein Terrain lediglich auf natürlichem Wege bewässert wird. Ein Handelsgärtner hält sein Augenmerk während der Arbeit immer auf den Markt, um seine Ausgaben nach dem Gewinn zu richten, welchen sie ihm einbringen können, er gibt nicht 5 Franken Taglohn aus, um einen Gemüsehändler anzustellen, welcher auf dem Markt nur 1 Fr. 50 C. einnimmt.

Die Vertheilung des Wassers in einem Garten. — Die Vorrichtungen, deren man sich zum Schöpfen des Wassers bedient, richten sich nach den Ländern und nach der Ausdehnung der Gärten. In Paris machen die Gärtner, wenn sie ein Gartenland von einer gewissen Ausdehnung benützen können, gewöhnlich Gebrauch von einem Triebwerk, welches durch ein Pferd in Bewegung gesetzt wird, und wodurch sie das Wasser aus einem Brunnen mittelst Schöpfeimern ziehen; dieses nennt man eine Gemüsegärtnerkurbel (manivelle de maraîcher).

In mittäglichen Gegenden nimmt man seine Zuflucht zu Norias, welche gut bekannte Maschinen wir von den Mauren durch die Spanier erhielten, und welche entweder durch Pferde oder durch Wasserräder, die durch den Fluß selbst, aus welchem das Wasser zu den Begießungen geschöpft wird, in Bewegung gesetzt werden. Seit einigen Jahren hat man die Verrichtung der Lastthiere durch den Wind ersetzt, indem man Windmühlenflügel dazu verwendet. Eine Vervollkommnung alles Neuen in der Construktion von dieser letztern Einrichtung läßt uns einen außerordentlichen Gebrauch davon machen in dieser mehr ökonomischen Zeit; leider müßte man, um dem Leser einen Begriff davon zu geben, eine zu weitläufige Beschreibung und eine zu große Anzahl von Abbildungen liefern, wozu der Raum unseres Almanachs nicht hinreicht, und zudem hat der Erfinder, M. Amedee Dürand, ein Erfindungspatent genommen, welches ihm das Eigenthumsrecht zugesteht, wir müssen deßhalb verzichten, es dem Leser genauer auseinander zu setzen.

Wenn man einen Garten von nur mäßiger Ausdehnung hat, so würden derartige, verwickelte und kostspielige Einrichtungen, von denen wir reden, nicht nur unnütz, sondern, man könnte sagen, schädlich sein, weil sie eine gewisse Ausdehnung des Terrains erfordern. In diesem Fall ist das beste, einfachste, weniger kostbare und am leichtesten zu handhabende Instrument eine gut eingerichtete Pumpe. Diese Maschine ist zu bekannt, als daß es nöthig wäre, eine genauere Beschreibung zu geben, als von den Norias und den Kurbeln der Gemüsegärtner. Wir setzen einen Gärtner voraus, der mit geeigneten Maschinen versehen ist, um das Wasser in seinen Garten zu bringen, und diese Maschinen arbeiten mit Regelmäßigkeit, so hat er nichts zu thun, als das Wasser auf die bequemste Art und mit der möglichsten Ersparung von Arbeit und Zeit zu vertheilen. Man weiß von einer andern Seite, daß es nicht zuträglich ist, die Pflanzen mit frisch aus dem Brunnen geschöpftem Wasser zu begießen, besonders wenn derselbe eine gewisse Tiefe hat, weil alsdann das Wasser eine weit niederere Temperatur hat als die Luft, der Boden und die der ganzen Sonnenhitze ausgesetzten Pflanzen. Man muß, ehe man solches Wasser verwenden will, ihm Zeit lassen, die äußere Temperatur anzunehmen. Die Methode, von welcher wir schreiben, ist sehr einfach, und erfüllt alle diese Bedingungen. Sie besteht darin, in den verschiedenen Theilen des Gartens eine Anzahl leerer Fässer anzubringen, welche mit einander verbunden sind durch Röhren, welche unter der Erde 0 =, 20 vom Rand derselben eingegraben sind. Aus diesen Fässern, welchen der obere Boden herausgenommen ist, kann man nach Bedürfniß das Wasser zum Begießen ausschöpfen. Der

Brunnen, aus welchem die Fässer gefüllt werden, muß immer in dem höher gelegenen Theil des Gartens angelegt sein; das erste Faß wird unmittelbar an dem Ausflußrohr des Brunnens gestellt und muß eine bestimmte Höhe haben, um von da aus einen gewissen Fall zu erhalten, durch welchen das Wasser in alle Fässer in den verschiedenen Theilen des Gartens geleitet wird, wodurch dem Gärtner das vielfältige Hin- und Herlaufen, um seine Gießkannen zu füllen, erspart wird. Die Fässer sollten mit eisernen Reifen gebunden und inwendig und auswendig getheert sein, um eine längere Dauer zu erhalten. Die Röhren, welche die Fässer mit einander verbinden, werden einfach von gebranntem Thon gemacht, wenigstens zieht man sie wegen dem theureren Ankauf der bleiernen vor; sie müssen so viel wie möglich unter dem Weg eingegraben werden, um beim Umgraben des Bodens nicht beschädigt zu werden.

Fig. 3. zeigt diese Einrichtung.

Derartige Einrichtungen sind die weniger kostspieligen und gewöhnlichsten in unseren Küchengärten; wir können nicht läugnen, daß sie manche Unbequemlichkeiten haben, deren größte in der Nothwendigkeit besteht, das Wasser in allen diesen Fässern gleich zu vertheilen. Man muß dafür sorgen, daß jedes Faß sich wenigstens bis zum obern Rande des Verbindungsrohrs füllt, um durch dieses das Wasser in die nächstfolgenden gelangen zu lassen; dieses kann auch in einem Garten von einiger Ausdehnung in Beziehung auf Zeit und Arbeit geschehen. Man kann die Röhren auch durch Rinnen in dem frisch umgestochenen Boden oder durch irgend welche Einrichtungen ersetzen, doch wird eine Rinne leicht zerbrochen oder losgerissen, wodurch die Fässer sich nicht mehr füllen können. Man kann leicht die Mündung des Rohrs mit einem Zapfen von Holz verschließen, aber es ist sehr beschwerlich, den Arm bis zur Achsel in das Wasser zu tauchen, um den Zapfen an seine Stelle zu bringen.

M. Moreau, einer unserer geschickteren Gemüsegärtner, hat die Art, seine Fässer zu füllen, durch eine ununterbrochene Rinne bewerkstelligt, (Fig. 4) welche jede Abtheilung von Fässern beherrscht, ohne sie selbst zu durchlaufen; jedes Faß ist für sich besonders durch eine Röhre mit dieser Rinne verbunden, an welche ein Hahnen angelöthet ist. Das Wasser, welches aus dem Brunnen A geschöpft, in das erste Faß B geleitet wird, cirkulirt in der Hauptrinne, und erlaubt so viele Fässer zu füllen, als für die Bedürfnisse nothwendig sind. Die Größe der Fig. 4 erlaubt nicht, die Hahnen sämmtlicher Fässer anzuzeigen, wir haben deßhalb das Faß a mit seinem Hahnen b besonders dargestellt, gleichwie

die viereckige Oeffnung, welche die nöthigen Vorrichtungen zuläßt; diese Oeffnung bedeckt man mit einem beweglichen Brett.

Diese Einrichtung von Röhren kann man auch anwenden, im Fall ein Fluß oder ein stehendes Wasser in der Nähe ist, welche einen Brunnen oder eine Kurbel entbehrlich machen; es reicht hin, es so einzurichten, daß das Wasser in das erste Faß läuft (Fig. 4), mittelst einer Handpumpe (Fig. 5). Man kann auch, wenn der Brunnen nicht tief ist, eine Pumpe mit Schwungrad anbringen, welche einen fortwährenden Wasserstrahl von 0 m, 2 Durchmesser liefert und den Arbeiter weniger ermüdet.

Man sieht, daß mit dem System, welches wir besprechen, die Temperatur des Wassers leicht mit der der Luft in ein Verhältniß zu bringen ist, indem man das Wasser einige Zeit in den Fässern stehen läßt, ehe man es verwendet.

Gießkannen. Die Besprechung der Bewässerung schließend, fügen wir nur noch einige Worte hinzu über die verschiedene Art der Gießkannen.

Die französische Art der Gießkannen (Fig. 7) wird besonders benützt zur Kultur der Gemüsegärten; der breite Ausgußkopf, welcher mit Löchern von geeigneter Größe durchbrochen ist, läßt das Wasser in Form eines starken Regens entspringen.

Die Gießkanne, mit flachen Seiten, des M. André Leroy (Fig. 9), ist vermöge ihrer Form leichter zu tragen als die von runder Form; die Art der Handhabe macht wegen dem Gleichgewicht die Last leichter als bei der gewöhnlichen Gießkanne. (Fig. 6.) Die von M. A. Leroy ist nicht so geeignet, sich theilweise auf bestimmte Stellen zu entleeren.

Andere Formen von Gießkannen eignen sich besser für zärtlichere Pflanzen, als für Gemüsepflanzen, welche man zum Theil mit einem Schöpfeimer beschütten könnte, ohne daß sie viel davon zu leiden hätten. Die englische Gießkanne für die Freilandpflanzen gewährt eine gleichere Vertheilung des Wassers wegen der abgeplatteten Form und der horizontalen Stellung des Ausgußkopfs. (Fig. 6.)

Die englische Gießkanne für die Gewächshäuser (Fig. 8) vereinigt zwei wesentliche Bedingungen, das Wasser unter der Form eines außerordentlich feinen Regens auszugießen und in eine hinlänglich große Entfernung zu bringen, wodurch sie sehr nützlich werden in Gewächshäusern, in welchen das Umhergehen öfters beschwerlich ist.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

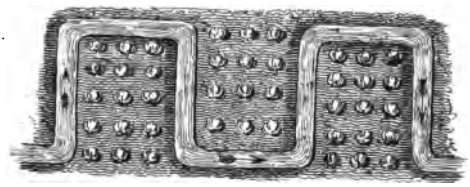
**Cypripedium barbatum. Lindl.** Diese prachtvolle Orchide wurde von Cumming auf dem Berge Ophir in der Meerenge von Malacca gefunden. Die Hauptfarbe ist purpurviolett, auf weißem Grunde gestreift und schattirt. Die Blumenblätter und der Stiel sind mit feinen, gewimperten Haaren besetzt, woher der Beiname. Cultur wie die andern exotischen Cypripedien-Arten, in Heideerde.

**Stenocarpus Cunninghami (Agnostus sinuatus). Hook.** Von Allan Cunningham an den Ufern des Brisbaneflusses in Australien entdeckt. Eine imponirende Pflanze, mit eigenthümlich prachtvollen, gelbscharlachenen Blüthen. Cultur im Kalthaus, in Heideerde.

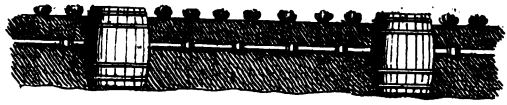
Artistische Beilage: Abbildung verschiedener Bewässerungen.

1.

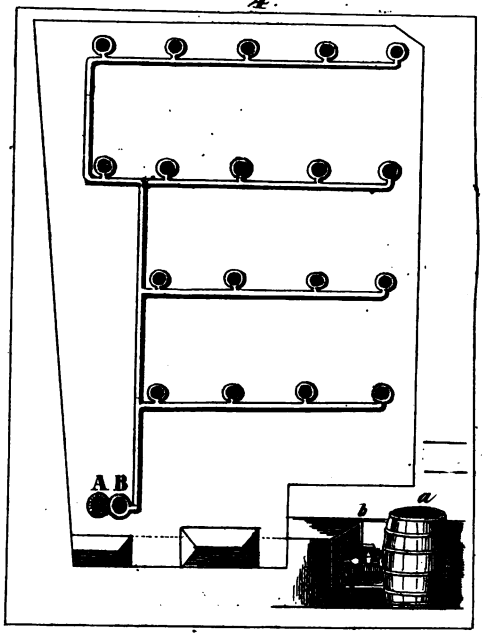
2.



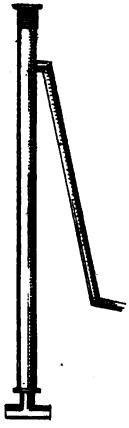
3.



4.




5.



# Ueber die Vermehrung der Pflanzen und die dabei nöthigen Bedingungen.

## Als Leitfaden für den Privatliebhaber.

(Fortsetzung.)

Haben wir die zum Gedeihen eines Stecklings nothwendigen, allgemeinen Bedingungen gehörig erforscht, so müssen wir unsere Aufmerksamkeit dem einzelnen Steckling widmen; wir müssen überlegen, wie er geschnitten und wie groß er sein muß. Zu diesem Zwecke müssen wir zuerst wissen, daß die Wurzelbildung bei verschiedenen Pflanzenarten auf zweierlei Art erfolgt: erstens am abgeschnittenen Theile des Stecklings, und zweitens durch die Rinde des Stecklings, so weit er in der Erde steckt. Die Stecklinge solcher Pflanzen, welche ihre Wurzeln am abgeschnittenen Ende des Stecklings bilden, sollen nur kurz geschnitten sein; dagegen können die Stecklinge solcher Pflanzen, welche ihre Wurzeln durch alle Theile der Rinde bilden, länger geschnitten werden, weil hier eine Menge Punkte vorhanden sind, welche zur Bildung von diesen Einsaugungsorganen oder Wurzeln geneigt sind. Auch die Stelle des Stecklings, von welcher der untere Querschnitt gemacht wird, ist von hoher Wichtigkeit für das Gedeihen, wie solches gezeigt werden wird.

An den Stellen eines Zweigs, wo die Blätter oder Blattstiele ansitzen, in den eigentlichen Blattwinkeln, befinden sich Keime zu Trieben, sogenannte Augen, und an diesen Stellen setzt sich auch vorzugsweise gerne der gerinnbare Stoff des Saftes ab, um für das spätere Ausspross en eines solchen Auges die gehörige Menge Nahrungsstoff anzusammeln, weßhalb auch die Zweige an diesen Stellen immer etwas verdickt erscheinen. Da nun diese Stellen ohnehin schon einen Vorrath von Nahrungsstoff haben, und der im übrigen Zweig noch vorhandene bei seinem Zurückfließen gleichfalls diese Stelle aufsucht, so ist leicht einzusehen, daß dieser Punkt der geeignetste ist, wo der Schnitt geführt werden muß, und zwar so, daß das in's Innere des Zweigs sich vertiefende Auge nicht verletzt wird, also eine halbe bis zwei Linien unterhalb des Blattansatzes, je nach der Dicke des Zweiges.

Wird ein größerer Theil einer Pflanze dazu bestimmt, zu Stecklingen verwendet zu werden, so ist es aus den eben angeführten Gründen besonders gut, wenn die kleineren, zu Stecklingen bestimmten Zweige von dem Hauptzweige da abgeschnitten werden, wo sie aus dem größeren hervorwachsen, und zwar mit dem an dieser Stelle verdickten Knoten,

weil an diesem theils sichtbare, theils unsichtbare Augen in Mehrzahl vorhanden sind, mithin hier eine größere Anhäufung von Lebenskräften vorhanden ist, als an einem andern Theile. Viele haben die Gewohnheit, solche zu Stecklingen bestimmte Seitenzweige nur mit der Hand vom Hauptzweig abzuschlitzen. Dieß ist in sofern gut, weil auf diese Weise der Knoten sich ganz mit dem Steckling ablöst; allein in der Regel bleibt auch eine längere Faser von der Rinde des Hauptzweiges daran, welche in der Erde leicht fault und diese Fäulniß dem Steckling mittheilt, und zugleich den Hauptzweig beschädigt und verunstaltet. Diese Fasern müssen deßhalb vom Steckling scharf abgeschnitten werden.

Setzen wir einen Theil eines Zweigs als Steckling ein, an welchem keine Augen befindlich sind, so werden sich auch keine Wurzeln und Triebe bilden; mithin sind es die Augen, welche eine Fortpflanzung durch Stecklinge möglich machen. Der an den Augen befindliche Theil des Zweigs dient bloß dazu, die Augen so lange mit seinen Säften zu ernähren, bis neue Ernährungsorgane gebildet sind. Haben wir nun Augen von einer Pflanze, welche so viel Nahrungstheile enthalten, daß sie sich einige Zeit am Leben erhalten können, oder können wir durch besondere Vorsichtsmaaßregeln die in einem Auge enthaltenen wenigen Nahrungstheile erhalten, so wird es eben so leicht sein, aus einem einzelnen Auge eine junge Pflanze zu entwickeln. Am deutlichsten ist solches an einem ausgestochenen Auge einer Knollenpflanze, z. B. einer Kartoffel, zu sehen. Wie schnell die wenigen Säfte in einem kleinen Auge ausgetrocknet, oder wie schnell dasselbe aus seiner Umgebung mit Säften überfüllt ist, die es nicht verarbeiten kann, also in beiden Fällen zu Grunde gehen muß, leuchtet wohl von selbst ein; es gebietet uns demnach von selbst, je kleiner ein Theil einer Pflanze ist, der als Steckling dienen soll, desto gleichförmiger müssen die zum Wurzelbilden nothwendigen Bedingungen gewährt und desto sorgfältiger alle schädlichen Einflüsse verhindert werden.

Da man einmal so weit war, zu wissen, daß ein einzelnes Auge hinreichend sein kann, als Vermehrungsmittel einer Pflanze zu dienen, so suchte man noch weiter zu kommen, man lernte die Stoffe und Theile einer Pflanze kennen, welche im Stande sind, ein Auge zu bilden, aus welchem eine junge Pflanze hervorsprossen kann, was am leichtesten bei vielen Knollenpflanzen, etwas schwieriger aber bei andern ist. Nimmt man z. B. ein Blatt von einer Gloxinia und setzt es als Steckling ein, so bilden die aus den Gefäßen des abgeschnittenen Stiels ausfließenden, gerinnbaren Säfte einen Wulst, welcher sich nach und nach zu einer kleinen Knolle ausbildet, an welcher später Augen, und aus diesen junge

Pflanzen hervorkommen. Nicht allein an dem untern Ende des Blattstiels, sondern an jeder durchschnittenen Rippe des Blatts finden unter geneigten Umständen solche Ausschwitzungen und also solche Knollenbildungen statt; es ist uns daher bei dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft möglich, aus einem einzigen Blatte mehr junge Pflanzen zu bilden, als früher aus einem ganzen Zweige.

Da jede Verwundung beim Schneiden der Stecklinge theilweise eine Zerstörung der einzelnen Theile ist, so müssen wir darnach trachten, diese Verwundung von möglichst kleinem Umfang und so rein als möglich zu machen, was nur durch einen reinen Schnitt geschieht; um aber einen reinen Schnitt zu machen, ist eine feine Schärfe des Messers nothwendig, damit die feinen Gefäße scharf durchschnitten, nicht zerrissen oder gequetscht, oder mit fremden, an einem unreinen Messer hängenden Stoffen verstopft oder angegriffen werden.

Nachdem wir nun die Theile kennen, welche als Stecklinge dienen können, so haben wir noch zu untersuchen, unter welchen äußeren Verhältnissen es diesen Theilen möglich wird, fortzuleben und eine eigene, selbstständige Pflanze zu bilden. Hauptsächlich sind hier zwei Bedingungen, erstens die Umgebung des Stecklings mit einem Material, welches ihn zuerst erhalten und später ernähren kann, und zweitens eine Temperatur, welche die Lebensthätigkeit erhält. Das umgebende Material ist die Erde, welche in verschiedener Beschaffenheit in der Natur vorhanden ist, oder für besondere Pflanzengattungen künstlich bereitet wird. Einige Pflanzen lieben eine fette, nahrhafte Erde, während andere eine ganz magere bedürfen, wenn sie nicht zu Grunde gehen sollen; einige lieben mehr vegetabilischen, andere mehr animalischen Humus. Die Kenntniß der für die einzelnen Pflanzengattungen nothwendigen Erdart muß man vorher besitzen, ehe man sich mit Glück der Stecklingszucht widmen will. Am sichersten ist es, im Fall man nicht ganz über den einzelnen Fall im Klaren ist, lieber eine zu magere, als eine zu fette Erde zu wählen, weil man nöthigenfalls eher Nahrungstheile zusetzen, als aus der Erde entfernen kann. Ein größerer oder kleinerer Zusatz von Sand dient dazu, die Erde in den Stand zu setzen, daß sie für die jungen Würzelchen nicht zu nahrhaft ist; manchmal ist es sogar nothwendig, die Stecklinge in lauteren Sand zu setzen, bis sie Wurzeln gebildet haben, und nun im Stande sind, die ihnen dargebotenen Nahrungstheile aufzunehmen und zu verarbeiten. Stecklinge in lauter Wasser zum Wurzeln zu bringen, geht wohl bei einzelnen Pflanzenarten, wie z. B. beim Oleander, taugt aber mehr für eine bloße Probe, als für die allgemeine Praxis.

(Schluß folgt.)

# Ueber Frühlingsfröste und die Mittel, den Nachtheil derselben abzuwenden.

Welchen Schaden einzelne Frühlingsfröste anrichten können, wird Jeder wissen, der nur im geringsten auf Garten- und Feldbau achtet, es ist deßhalb erklärlich, daß derjenige, der sich speciell mit dem Bau der Gewächse abgibt, sei er Gärtner oder Privatliebhaber, mit Angst jeder hellen Frühlingsnacht entgegensieht. Am leichtesten treten solche Fröste ein, und am meisten schaden dieselben, wenn die letzteren Tage des Winters und die ersten Tage des Frühlings hell und warm sind, dadurch das Wachsthum der Pflanzen schnell befördern, und die Blüthen hervorlocken, welche als die zärtesten Theile der Pflanzen am leichtesten beschädigt werden.

Gewöhnlich ist es eine einzelne, jedenfalls nur ganz wenige Nächte, die alle unsere Hoffnungen zerstören. Die Kälte kommt selten mehr als einige Grade unter den Gefrierpunkt, und selbst wenn sie nur den Gefrierpunkt erreicht, ist sie für die meisten der zarten Blüthen und jungen Triebe schon tödtlich.

Am leichtesten treten solche Fröste ein, wenn die Luft ganz ruhig und der Himmel den Tag über hell war, wenn der Wind aus Osten, Nordosten, Norden oder Nordwesten weht, und bei diesem Wind der Himmel die Nacht über hell bleibt. Zeigen sich in einer solchen Nacht nach Mitternacht Wolken am Himmel, oder bildet sich ein starker Nebel, so verstärkt sich die Kälte nicht leicht in dem Grade, daß es den Gewächsen Schaden bringt; sollte aber auch ein kleiner Frost eingetreten sein, so schadet er nicht so viel, wenn der Himmel bedeckt bleibt, und dadurch die Sonne abgehalten wird, die gefrorenen Pflanzen schnell aufthauen zu machen.

Beim Eintritt solcher Fröste stellen sich uns die Fragen auf: Können wir diese Fröste abhalten, oder können wir, wenn sie eingetreten sind, den Schaden abwenden oder wenigstens vermindern?

Die erste Frage kann nicht unbedingt mit „Ja“ beantwortet werden, weil sich physikalische Gesetze in den Weg stellen, die nicht abzuändern sind. Es ist nämlich bekannt, daß die Luft durch das Rückstrahlen der Wärme, welche die Erde von der Sonne empfangen hat, erwärmt wird, daß dieses Rückstrahlen der Wärme bei hellem Himmel schneller vor sich geht, als bei trübem, daß es nicht in dem Maaße stattfinden kann, in dieser Jahreszeit das ungeheure Quantum kalter Luft so zu erwärmen, daß die Temperatur nicht bis zum Gefrierpunkt sinkt, und daß die warme Luft bedeutend leichter ist, als die kalte, weßhalb sie sich

in die Höhe hebt und dagegen die kalte niederſinkt. Wollte man nun durch Feuer das erſetzen, was durch die Erde zu wenig ausgeſtrahlt wird, ſo würde das Uebel ärger gemacht, und zwar aus den gleichen phyſikaliſchen Urſachen, das Feuer würde nämlich einen bedeutenden Luftzug nach oben verurſachen und dadurch die in den oberen Regionen befindliche kalte Luft um ſo ſchneller nach unten ziehen.

Da nun die in der erſten Frage enthaltenen Punkte nicht ſo leicht ſich unſerer Gewalt fügen, ſo müſſen wir uns mehr an die zweite Frage halten, wir müſſen alſo ſuchen, die ſchädlichen Folgen der Fröſte aufzuheben oder wenigſtens zu vermindern. Die Mittel, die wir zu dieſem Zwecke anwenden, haben theilweiſe auch auf unſere erſte Frage Wirkung, indem ſie die Eigenſchaft haben, die Schnelligkeit der Ausſtrömung der Wärme aus der Erde zu hemmen und zugleich den Zutritt der Sonne zu den erkälteten Pflanzen zu verhindern, bis ſich eine allmählige gelinde, gleichförmige Erwärmung der untern Luftſchichten eingeſtellt hat. Das beſte Mittel iſt der Rauch; er erhebt ſich bei ſtiller Luft nicht zu hoch, ſondern verbreitet ſich in den niedereren Luftſchichten nebelartig, tritt ſo den Wärmeſtrahlen, welche die Erde ausſendet, entgegen, nimmt ſie in ſich auf, und verhindert auf dieſe Weiſe, daß ſich die Luftſchichte, welche unter und in ihm iſt, zu ſehr erkältet. Tritt die Sonne hell hervor, ſo können die Wärmeſtrahlen nicht ungehindert bis zu der Erde gelangen, erwärmen alſo um ſo ſchneller die über der Erde, oder eigentlich über dem Rauch befindlichen Luftſchichten, und verhindern auf dieſe Weiſe das Entweichen der in den unterſten Schichten befindlichen geringen Menge von Wärme. Die Erwärmung der die Pflanzen umgebenden Luft geſchieht nun ſo langſam, daß das Aufthauen der durch Kälte mehr oder minder erſtarrten Pflanzen ſo allmählig vor ſich geht, um mit der in gleicher Weiſe erwachenden Lebensthätigkeit derſelben in Einklang zu kommen.

In Gegenden, welche zu Folge ihrer natürlichen Lage zu Frühlingsfröſten geneigt ſind, oder in Frühlingen, wo ſolche wahrſcheinlich ſind, iſt es gut, bei Zeiten die geeigneten Vorkehrungen zu treffen, um die Sache ſchnell ausführen zu können. Alle Materialien, welche langſam verbrennen und einen dicken Rauch entwickeln, ſind gut dazu; ſie werden in einzelnen Haufen in einer Entfernung von 30 bis 40 Schritten angelegt. Um die Materialien an einem ſchnellen Verbrennen zu hindern, werden die Haufen mit Miſt, mit Raſen u. dgl. beſtreut oder bedeckt; die Haufen mit Waſſer zu begießen, iſt nicht rathſam, weil ſich ſonſt mehr ſchwere Waſſerdünſte entwickeln, als leichter Rauch, und ſich als naſſer Niederſchlag an den Pflanzen anhängen und ſo die Erkältung derſelben vermehren.

Treten gefährliche Nächte ein, so muß Wache gehalten, und der im Freien aufgehängte Thermometer fleißig beobachtet werden. Zeigt derselbe gegen 10 Uhr Nachts nur 3 bis 4 Grad über Null, und bleibt der Himmel gegen Ende der Nacht hell, so müssen die Haufen angezündet werden, ehe der Thermometer den Gefrierpunkt erreicht. Je stärker die Kälte wird, desto länger in den Tag hinein muß der Rauch unterhalten werden, um der Sonne entgegen zu wirken. Ist die Luft ganz ruhig, so werden die Haufen gleichmäßig vertheilt, um auf diese Weise auch den Rauch gleichmäßig zu vertheilen; weht aber ein Wind, so müssen die Haufen von der Seite angelegt werden, von welcher der Wind weht, damit der Rauch über die zu beschützende Fläche hingeweht wird.

Zu gewissen Zeiten wurde das Räuchern schon sehr empfohlen, ja sogar schon von den Behörden befohlen, namentlich in Weingegenden, allein es kam nie lange in Aufnahme; dieß mag aber nur an der unrichtigen, nicht lange genug gesteigerten Behandlung gelegen sein, denn der wirkliche Nutzen ist bei richtiger Anwendung durchaus nicht zu läugnen. Das Volk, welches mit physikalischen Gesetzen zu wenig bekannt ist, faßt zwar öfters ein neues Mittel rasch auf, wird aber wegen unrichtiger Anwendung nicht von seinem Nutzen, sondern von dem selbstverschuldeten Gegentheile überzeugt, und verwirft deßhalb dasselbe, ohne weitere Proben anzustellen.

Der Rauch ist in seinen hauptsächlichen Bestandtheilen nichts anderes als der Nebel, nämlich wässerige, durch die Wärme aufgelöste Theile, welche sich wegen ihrer Leichtigkeit in der Luft schwebend erhalten. Von den vortheilhaften Wirkungen des Nebels nach kalten Nächten ist Jedermann überzeugt, warum sollte man diese Wirkungen dem Rauch absprechen wollen? Um diese Wirkungen denen des Nebels gleich zu stellen, ist nichts nothwendig, als ihn in der gleichen Dichtigkeit und Dauer zu verbreiten und zu erhalten, wie es bei dem Nebel der Fall ist.

Einzelne Pflanzen oder Beete, überhaupt kleine Theile Land, können durch Ueberdecken mit Matten, Tüchern, Streue und dergleichen gegen schnell eintretenden Frost geschützt werden. Sollte der Frost so schnell oder so unvermuthet eintreten, daß vorher nicht mehr bedeckt werden kann, so ist es dennoch von großem Vortheil, während dem Frost, ehe die Sonne auf die gefrorenen Pflanzen einwirken kann, zu bedecken; in diesem Falle ist es aber gut, die Bedeckung an dem gleichen Tage lieber gar nicht, als zu bald wegzunehmen.

Ein weiteres Mittel gegen eingetretenen Frost ist das Uebergießen der Pflanzen mit kaltem Wasser. Dieses muß aber in dem Augenblicke geschehen, wenn die Temperatur auf den Grad kommt, daß es anfangen

will, von freien Stücken aufzuthauen; geſchieht es zu bald, ſo friert das Waſſer auf die Pflanzen hin und verderbt ſie noch mehr, und geſchieht es zu ſpät, ſo nützt es nichts mehr.

## Meine Erfahrungen in Beziehung auf Viola tricolor.

Wer im letzten Mai und Junius mein Beet Viola tricolor (Penſée, Stiefmütterchen) ſah, blieb geblendet von dem Glanze der Farben, von der Fülle und Größe der Blüthen, von dem Blätterreichthum der Stauden ſtehen, und ſeine Bewunderung ſtieg, wenn er nun einzelne Blumen betrachtete, welche ſich durch Zeichnung, Bau und Umfang beſonders auszeichneten.

Alle Farben waren repräſentirt, ſelbſt die ſeltene rothe, vom Blaßroth an bis zu der dunkelſten Schattirung; eine aus Samen gezogene Blume hatte dunkelrothe Oberblätter mit regelmäßigen, violett-ſchwärzlichen Streifen, ſo daß dieſe Blätter von denen einer Nelke gar nicht zu unterſcheiden waren; das Amulet, welches uns, ſo viel ich weiß, das erſte diſtinguirte Roth brachte, blühte in ſeltener Größe und Schönheit, und faſt dicht neben ihm eine aus Leipzig empfangene Blume, Anna von Oeſterreich, welche durch ihren Umfang — ein Zweithalerſtück bedeckte ſie nicht, — ſo wie durch das Abſtechende ihrer Färbung, ihren regelmäßigen Bau und das ſogenannte „Löwengeſicht“ in der Mitte gleich ausgezeichnet war.

Das Beet, ein ovales, hatte eine Länge von 16′ und eine Breite von 10′; es ſtanden 140 bis 150 Pflanzen auf demſelben, von denen nicht eine Einzige in den angegebenen Monaten kränkelte, und gewährte wirklich einen impoſanten Anblick.

„Wie haben Sie das angefangen?“ Dieſe Frage ward häufig an mich gerichtet; ich beantwortete ſie gern und will für Alle, welche ſich für die Viola tricolor intereſſiren, meine Erfahrungen ohne Rückhalt ausſprechen; ich werde mich freuen, wenn ich höre, daß es auch Andern auf Grund derſelben gelungen iſt, ähnliche Ergebniſſe zu erzielen.

Vor ungefähr zehn Jahren ließ ich eine ſtarke Priſe Samen aus einem berühmten Hauſe in Erfurt kommen, ſäete denſelben in kleine Töpfe Anfang März und pflanzte die allmählig an die Luft gewöhnten Pflänzchen gegen Ende Aprils in ein wohl zubereitetes Beet, welches von 9 Uhr an von der Sonne getroffen und bis Nachmittags von ihren Strahlen beſchienen wurde. Schon Mitte Mais, — das Jahr war ſehr

günſtig, — zeigten ſich Knoſpen, und im Anfange des Juni ſtand das Beet in voller Blüthe. Es erfreuete mich durch die größeſte Mannichfaltigkeit der Farben, und durch Blumen, welche die des gewöhnlichen Stiefmütterchens an Größe weit übertrafen; aber freilich fehlte ihnen der Umfang eines Spectabile, Mungo Pork, Captivation und Anderer, und der Bau ließ außerordentlich viel zu wünſchen übrig. Davon überzeugte ich mich jedoch erſt, nicht aus lobpreiſenden Anzeigen in Katalogen, denen ich wenig Glauben zu ſchenken geneigt war, ſondern durch Autopſie, indem ich unter andern Sammlungen die des Herrn Macquoi in Lüttich und die des Herrn van Baerle in Düſſeldorf, ſo wie die mehrerer Blumenfreunde in Halberſtadt und Magdeburg ſah.

Da erkannte ich ſelbſt, daß eine Viola, wenn ſie recht ſchön ſein ſolle, nothwendig folgende Eigenſchaften haben müſſe: glatte Blumenblätter, einen gerundeten Geſammtbau, kräftige, gerade Blumenſtiele, reine Farben und beſonders eine nach der Mitte verlaufende Grundfarbe, bei hellem, weißem oder gelbem Centrum.

Späterhin überzeugte ich mich jedoch, daß wunderſchöne Blumen auch ohne dieſes ſo klar hervorſtechende, abgezirkelte Centrum waren, und fand überhaupt, daß man zufrieden ſein könne, wenn mit einer erwünſchten Größe ziemlich regelmäßiger Bau und ziemlich regelmäßige Färbung der Blätter ſich verbände.

Es war nun mein eifrigſtes Verlangen, ſolche Hauptblumen zu gewinnen, und im Zeitraume von zwei Jahren hatte ich, theils aus Weimar, theils aus Wernigerode, theils Hamburg neben mehreren unbedeutendern, die bald ausgemerzt werden mußten, folgende Blumen empfangen: Angelina (weder ſehr groß, noch regelmäßig, aber äußerſt zart von Farbe, dunkelblau und weiß), Amulet, Blue bonnet, Diana, Lady Peel, tricolor, William Wallace, Duke of Wellington, ereota, flava, Captivation, Renown, spectabile, Grace Darting, Daphne, Zorab, Mungo Pork, President, Glory of the West, Sir Robert Sale, Guido, Granta. Dieſe ſtanden ſämmtlich auf einem Beete im Raſen. Bei den von Hamburg gezogenen Pflanzen machte ich folgende Erfahrung. Sie kamen Ende Aprils an, gut bewurzelt, wahrſcheinlich in Töpfen gezogen, oben abgeſchnitten, doch mit vielen jungen Sproſſen; ſie wuchſen freudig, blühten aber im erſten Jahre gar nicht. Es waren die neueſten engliſchen Sorten, und als ſie blühten, zeigten ſie ſich unbedeutend, bis auf Granta, gelb von Farbe, oben ohne alle Zeichnung (es wird von dieſer Blume unten nochmals die Rede ſein), Guido und Mungo Pork, welche ſchön waren (blau und weiß). Alle

übrigen, oben benannten Species blühten sehr schön, besonders die vom Hofgärtner Kunicke in Wernigerode bezogenen, und trugen Samen, jedoch nicht reichlich.

Bisher hatte ich den Samen jedesmal im Frühlinge gesäet; die Folge davon war, daß die meisten Blumen im Juni blüheten, und daß sich wenig oder gar nichts Ausgezeichnetes entwickelte; ein Versuch, im Juni zu säen, brachte zwar schnell Pflanzen, aber sie spindelten und zeigten Blumen, wie die wilden Waldviolen. Ich entschloß mich, nach Rücksprache mit einem andern, sehr intelligenten und erfahrenen Blumenfreunde, Herrn W., zu einem neuen Versuche. Der, von den obigen Blumen sehr sorgfältig gesammelte Samen wurde in den ersten Tagen des August gesäet; er ging reichlich auf (ich bediene mich sogenannter Satten, welche drei Zoll hoch sind und einen Durchmesser von einem halben bis zu einem Fuß haben, und welche ich, bis der Same gekeimt ist, mit Glasscheiben bedecke; besser noch gelingt die Aussaat in einem kalten Fensterbeete); Mitte Septembers ließ ich die Pflänzchen auf ein sonniges Beet bringen; sie wurzelten freudig und bestaudeten sich kräftig; ohne Bedeckung blieben sie im Winter, und überdauerten ihn so glücklich, daß auch keine einzige Pflanze zu Grunde ging; Ende Aprils kamen die ersten Blumen zum Vorschein und in der letzten Hälfte des Mai blüheten alle Stauden prachtvoll. Viele neue Schattirungen waren gewonnen und ich machte folgende Erfahrungen:

1) Die sogenannten Hauptblumen mit regelmäßigem Bau, von denen der Same genommen war, fanden sich fast sämmtlich wieder, hie und da mit kleinen Variationen; die violetten Striche des Captivation waren z. B. bläſſer, als auf der Mutterblume;

2) es hatten sich Blumen mit rother Farbe gebildet, und zwar so, daß die oberen Blätter sich blaßroth, rosenroth, dunkelroth, die unteren weißlich, gelblich, bei dunkelrothen Oberblättern blaßroth zeigten. Diese Blumen machten eine große Wirkung;

3) die Pflanzen waren weit runder und kräftiger bebuscht, als die Mutterpflanzen.

Von den Letzteren, die ich im August so reinigen ließ, daß die alten Ranken, welche auch zu der Zeit noch voll Blumen waren, abgeschnitten und nur die jungen Triebe erhalten wurden, pflanzte ich in demselben Monate auf ein frisch zubereitetes Beet reichlich um, ließ starke Wurzelsprossen abnehmen und dieselben ebenfalls auf ein besonderes, frisches Beet bringen. So ließ ich auch diejenigen, aus Samen gezogenen Pflanzen, die der ferneren Zucht werth schienen, zertheilen; manche gab vier, manche sechs Wurzelpflanzen und Alles wuchs kräftig. Ich besaß unge-

fähr 90 Sorten vorzüglicher Blumen. Noch in demſelben Jahre zeigten einige Blumen, jedoch kleinere als im Frühjahre; im Mai 1847 aber ſtanden die Beete, beſonders ein großes, im Anfange bezeichnetes, welches eben die, aus den Samenpflanzen gewonnenen Stauden enthielt, in prächtigſter Blüthe.

Dieſer Erfahrung gemäß ſind denn ſämmtliche gewonnene Samen wieder im Auguſt ausgeſäet worden, und hoffe ich in dieſem Jahre einen ſchönen Flor, ſowohl von den abermals gewonnenen Wurzelſproſſen, als von den Samenpflanzen, die noch im December ſehr gut ſtanden. Freilich fehlte bei eingetretener Kälte die ſchützende Schneedecke; doch hoffe ich, die kräftigen Pflänzchen werden ſich erhalten.

Um die Beobachtung, daß Blumen von beſtimmter Bildung und Zeichnung ſich durch ihre Samen gleichmäßig und ohne bedeutende Farben- und Bau-Nüancirung fortpflanzen, weiter zu conſtatiren, nahm ich eine ſtarke Samenkapſel von **Granta**, welche, wie ich oben bemerkte, Anfangs rein gelb blühte, dann aber eine Blume brachte, welche in jedem Oberblatte ein regelmäßig umgränztes, violettblaues Auge trug, und ſäete die Körner im Auguſt 1846. Es gingen vierzehn Pflanzen auf, welche ich auf eine beſondere Stelle pflanzen ließ. Sämmtliche blühten im Frühjahre 1847; die Blumen waren ohne Unterſchied gelb mit violetten Augen, aber das Gelb war bei einigen heller, bei andern dunkler und in der Größe waren ſie ziemlich verſchieden.

Dagegen gewann ich von ganz weißen, perlfarbigen, rein gelben Blumen überraſchende Varietäten, und ich empfehle Blumenfreunden ganz beſonders, von dieſen ſorgfältig Samen aufzunehmen.

Nun erlaube ich mir noch, etwas über den Standort und die Bodenmiſchung hinzuzufügen, wie ich Beides ſelbſt beobachtet habe.

Pflanzen, welche ganz im Schatten ſtanden, brachten wenige Blumen und wuchſen nicht freudig. Ein Freund pflanzte ſeine Violen auf ein ziemlich feuchtes Beet in den Halbſchatten; er verlor ſehr viele Sorten.

Pflanzen, welche die volle Sonne beſchien, etwa 6 bis 7 Stunden des Tags, wuchſen Anfangs ungemein kräftig, brachten herrliche Blumen, deren Glanz Bewunderung erregte; aber ſchon Ende des Junius ſpindelten ſie und die Blumen wurden bald viel kleiner. Ich wundere mich deßhalb ſehr, daß ein Blumenzüchter in Paris, der mehrere Preiſe für treffliche Violen gewonnen hat, behauptet, er ſetze ſeine Pflanzen ſtets der ganzen, vollen Frühlings- und Sommerſonne aus; um ſo mehr, als ich bemerkt habe, daß es faſt gar keine, oder nur ſehr geile Wurzelſproſſen gibt, wenn die Hauptzweige einen Fuß emporſpindeln.

Am Beſten iſt nach meiner Erfahrung ein Beet, welches etwas

Morgenſonne empfängt, gegen die Strahlen von 9 Uhr an geſchützt iſt und etwa von 4 Uhr Nachmittags an wieder vom Sonnenlichte berührt wird.

Aber auch ſo gelegene Beete verlangen im Juni und in den folgenden Monaten eine öftere Erquickung durch Beſprengen mit der Brauſe der Gießkanne.

Was den Boden anbetrifft, ſo iſt völlig zu verwerfen, eben ſowohl ein bloßer Sandboden, als ein bindiger, kalter Lehmboden. In der Weißenſee'r Blumenzeitung, in andern Gartenzeitungen, in dem (ſehr zu empfehlenden) Wintergarten von Schmidlin werden theils beſondere Erdmiſchungen angegeben, theils wird im Allgemeinen auf eine recht kräftige, lockere Erde gedrungen. Das Letztere, ſiehe Wintergarten S. 128, iſt eigentlich die beſte Bezeichnung. Die Violen wollen kein abgetragenes Land, ſondern einen kräftigen, nahrhaften Boden; ſie bilden einen ſo ſtarken Wurzelballen, daß derſelbe einen halben Fuß im Durchmeſſer gewinnt und feſt zuſammenhängt. Hat man ein gutes Gartenland und verſetzt daſſelbe mit abgelagertem Kuhdünger und etwas Sand, ſo werden die Pflanzen überall fröhlich gedeihn; aber — und das iſt die Hauptſache, ſie wollen jährlich wenigſtens einmal in friſchen Boden. Verſetzt man ſie im Juni, mitten in der Blüthe, denn ſie vertragen das, auf ein nicht zu ſonniges Beet, und Anfangs September nochmals, ſo wird man bald von der Wahrheit dieſes Satzes ſich überzeugen. Alles zu Künſtliche bei der Erdmiſchung ſchadet übrigens.

Dieß ſind meine Erfahrungen in Beziehung auf eine Blume, die ich vorzugsweiſe liebe und nicht entbehren möchte, weil ſie von früh an im Jahre bis in den ſpäten Herbſt hinein blüht, und durch Farbenſchmelz, Form und feinen Duft gleich ſehr entzückt. Ich glaube, die Blume liebt mich auch, denn ſie iſt bisher ſehr dankbar geweſen.

Friedr. Hoffmann.

## Ueber Probeculturen.

Wer ſich jemals mit der Pflanzencultur abgegeben hat, weiß, wie ſchwierig es iſt, jeder der unendlich vielerlei Pflanzenarten die ihr dienliche Pflege angedeihen zu laſſen, der einen eine warme, der andern eine gemäßigtere, der dritten eine kühle Temperatur zu verſchaffen, bald mehr, bald weniger Feuchtigkeit, eine leichte oder ſchwere Erde, Licht oder Schatten. Iſt es nun nöthig, Kenntniß und Uebung zu beſitzen, um die bekannten Pflanzen nur zu erhalten, ſo iſt es um ſo mehr nothwendig, um dieſelben zu beſonderer Vervollkommnung zu

bringen; noch weit mehr aber ist dieß der Fall, wenn man gewisse Gewächse nicht bloß zu besitzen, sondern zu besonderen Zwecken zu benützen wünscht, z. B. zur Nahrung oder zu technischen Zwecken. Handelt es sich in den erwähnten Fällen von Kenntniß und Uebung, so bedingen andere Fälle noch mehr, nämlich Nachdenken, Untersuchungen und Proben, wann es darauf ankommt, neue Gewächse, deren natürliche Verhältnisse wir entweder gar nicht, oder nicht hinlänglich kennen, zu ziehen, sie an unser Klima zu gewöhnen, sie gemeinnützig zu machen. Wir erhalten häufig aus fremden Welttheilen Sämereien und Gewächse, von deren natürlichem Standort wir wenig oder nichts erfahren, nicht ob sie in heißer, trockener, oder in nasser Ebene, ob im Gebirge wachsen, ob sie bloß Einjährige, Staudengewächse, Sträucher oder Bäume sind; wir sind daher genöthigt, es durch Proben zu erfahren. Hier ist aber nun der Punkt, wo so häufig zuerst gefehlt wird, denn gewöhnlich werden Sämereien, die wir z. B. aus Brasilien oder Mexiko erhalten, in der Voraussetzung eines tropischen Klima's, einer warmen Cultur unterworfen, sie werden in eine und dieselbe Erde gesäet, und alle gleich feucht oder trocken, und nachdem sie gekeimt haben und aufwachsen, in gleicher Behandlung gehalten. Gelingt es bei einer solchen Behandlung, so ist es nur ein Zufall, daß wir entweder die rechten Verhältnisse auf ungefähr errathen haben, oder daß diese Pflanzen Eigenschaften besitzen, welche sie an verschiedene Culturmethoden anpassen. Ist es nun unser Wunsch, daß wir von unbekannten Sämereien ein möglichst günstiges und baldiges Culturverfahren ermitteln, so müssen wir diese Sämereien in verschiedener Erde, verschiedener Temperatur und verschiedener Feuchtigkeit behandeln, wir müssen sie in Töpfen in geschlossenem und in luftigem Raume, mit und ohne Bodenwärme, im freien Lande mit und ohne Schutz, in verschiedener Erde ansäen; wir müssen sie, wenn die jungen Pflänzchen die zum Versetzen taugliche Größe haben, wiederum unter den verschiedensten Verhältnissen verpflanzen, um zu untersuchen, unter welcher Behandlung die einzelnen Exemplare am besten gedeihen und sich unseren klimatischen Verhältnissen anpassen.

Es gibt Pflanzen, die aus tropischen Himmelsstrichen stammen, welche im Boden, unter Bedeckung oder sogar ganz frei unserem gewöhnlichen Winter wiederstehen können; es gibt aber auch Pflanzen aus Gegenden, welche ein nicht viel wärmeres Klima haben als wir, und welche bei uns im Freien doch leicht zu Grunde gehen; ferner gibt es Pflanzen, welche aus Gegenden stammen, in denen die Winterkälte den gleichen Grad erreicht, wie bei uns, und welche in unseren Gärten dem Winter dennoch nicht widerstehen. Eine Haupturſache dieſer Verſchiedenheiten liegt in dem

mehr oder minder gleichförmigen Auftreten und Anhalten der Temperatur und in einer hinlänglichen Schneedecke. Wächst z. B. eine Pflanze in einem wärmeren Klima auf einem Berge, so hat sie dort viel Licht und Luftzug, wodurch sich ihre festen Theile sehr ausbilden; tritt nun kühlere Temperatur ein, kommt ein Reifen über sie, so wird sie wegen ihrer festeren, weniger wässerigen Textur, diesen Einflüssen viel leichter widerstehen können, als wenn sie in einem feuchten Thale gewachsen wäre, wo ihr ganzer Bau weniger fest, ihre Gefäße mit viel mehr wässerigen Stoffen angefüllt wären; tritt nun gar Schnee ein, so bleibt er auf Bergen gewöhnlich gleichförmiger liegen, als in Thälern, und gewährt so den Pflanzen eine Decke, welche sie gegen schädliche Winde, gegen schnelles Auf- und Zufrieren und dergleichen schützt. Diese natürlichen Verschiedenheiten und Einwirkungen müssen bei Versuchspflanzungen sehr berücksichtigt werden, um zu erforschen, wie viel eine neue Pflanze ertragen kann, oder unter welchen Einflüssen, unter welcher Behandlung sie die Eigenschaften annimmt und behält, welche für unsere Zwecke wünschenswerth sind.

Haben wir im ersten Jahre alle nur mögliche Sorgfalt angewendet, um die Eigenschaften und erforderliche Culturmethode einer neuen Pflanze zu erforschen, so dürfen wir doch nicht glauben, ihre ganze Natur durchschaut zu haben, wir müssen im Gegentheil, je gelungener uns unsere Versuche erscheinen, um so aufmerksamer sein, weil gerade das erste Gelingen häufig den Beweis gibt, daß die Pflanze sich an unser Klima, an unsere Verhältnisse gewöhnt, wir müssen darnach trachten, von Jahr zu Jahr ihre Fähigkeiten, unsere ihr zu gewährenden günstigen Verhältnisse anzunehmen und die ungünstigen zu ertragen, immer mehr an ihr zu erforschen und auszubilden. Zeigt nun eine solche Pflanze die Fähigkeit, diesen unseren Verhältnissen durch geeignete Culturmethode sich zu fügen, so wird diese Fähigkeit in einem weit höheren Grade sich ausbilden, wenn wir suchen, die Vermehrung der Pflanze durch wiederholte Aussaat selbstgewonnenen, durch fortschreitende Generation erzielten Samens zu bewerkstelligen, denn es hat sich schon sehr oft gezeigt, daß die aus ihrer Heimath zu uns eingeführten lebenden Pflanzen unsere Winter nicht aushielten, während die aus Samen gezogenen Exemplare sich viel härter zeigten.

Ist nun schon so vielerlei in Erwägung zu ziehen, um eine Pflanze nur zu cultiviren, so ist noch weit mehr nöthig, wenn wir das Produkt einer Pflanze zu gewissen Zwecken benützen wollen, sei es die Wurzel, der Stengel, die Blätter, die Blumen, Samen oder Früchte. Manche Pflanze verliert die Eigenschaften, welche sie in ihrem wilden Standorte

besitzt, durch die Cultur, manche bildet dadurch dieselben aus, vermehrt sie oder gewinnt sogar neue. Manche auf Bergen wild wachsende Arzneipflanzen z. B. verlieren viel an ihren Heilkräften, wenn sie in Gärten gezogen werden, während viele andere Gewächse nur durch besondere Cultur dahin gebracht werden, uns das zu liefern, was wir von ihnen benützen wollen, z. B. viele Wurzelgewächse, Rettige, Rüben u. dergl. und die meisten Obstgattungen.

Um zu letztgenannten Zwecken Versuche mit neuen Pflanzen anzustellen, ist es vor Allem nöthig, zu untersuchen, ob sich dieselben an unser Klima im Freien, entweder für Sommer und Winter, oder nachdem es eine Pflanzengattung ist, wenigstens im Sommer gewöhnen lassen, denn die Topfculturen gewähren, wenn nicht gerade ein ungünstiges, doch wenigstens immer ein unsicheres Resultat. Die Kartoffel, der Mais und andere Pflanzen würden zwar in Gefäßen wachsen und Früchte liefern, allein diese würden nie sich so ausbilden, daß ein richtiger Schluß auf ihre Güte und Ertrag zu ziehen wäre. Es ist aus diesem einzigen Beispiel deutlich genug zu sehen, welchen Werth es hat, Versuchspflanzen an's freie Land zu gewöhnen.

Der Fehler der Topfcultur wird sehr häufig auch bei schon längst bekannten Culturgewächsen, bei ökonomischen und landwirthschaftlichen Pflanzen gemacht, um die Einwirkung verschiedener Erd- oder Düngerarten u. dergl. zu untersuchen, wobei alsdann das erzielte Resultat ganz falsche Schlüsse und Berechnungen zur Folge haben kann; es kann z. B. eine Pflanze, wegen der ihr im Topfe in möglichst hohem Grade zukommenden sorgfältigen Pflege, auffallend besser gedeihen, als solches im Lande, in größerer Anzahl gezogen, der Fall ist, oder kann sie im Gegentheil wegen dem Eingezwängtsein in einem Gefäß verkümmern, wo also in beiden Fällen das Resultat nicht auf Rechnung der angewendeten Erde oder des Düngers, sondern der Topfcultur kommt. Man denke z. B. nur an die öfters sich total widersprechenden Resultate mit Guano-Versuchen.

Im ersten Jahre sind freilich bei manchen Pflanzen wegen der geringen Menge der zu Gebot stehenden Exemplare keine andere als Topfversuche möglich, aber in diesem Falle muß man mit dem Urtheil und der Berechnung so lange zurückhalten, bis durch Vermehrung der Pflanzen größere Versuche möglich waren. Die Red.

## Zur Cultur der Lagerstroemia indica.

Man sieht so selten diese hübsche Pflanze in üppiger Blüthe, was von dem Culturverfahren herrührt, indem sie entweder immer, oder we-

nigstens zur Unzeit zu warm gehalten wird. Um sie sicher zur Blüthe zu bringen, müssen folgende Regeln beobachtet werden: Man reize sie nie zu frühem Trieb, sondern überlasse es der Jahreszeit, den naturgemäßen Trieb hervorzurufen; nachdem sich der erste Trieb vollständig ausgebildet hat, halte man sie einige Wochen möglichst kühl, um dadurch einen gewissen Ruhestand hervorzubringen, während welchem sie die Blüthenknospen ausbilden kann, welche alsdann zum Aufblühen gelangen, ehe der zweite Trieb beginnt. Wird sie so behandelt, daß zwischen der ersten und zweiten Triebsperiode keine Ruhe eintritt, so daß diese beiden Perioden beinahe in eine übergehen, so werden von dem zweiten Trieb so viele Säfte in Anspruch genommen, daß die gleichsam nur im Kleinen vorhandenen Blüthenknospen entweder ganz sitzen bleiben, oder doch nur unvollkommene Blüthen bilden.

## Einfaches Mittel, um die Samenkörner der Nelken zu erkennen, welche Pflanzen mit gefüllter Blüthe hervorzubringen geneigt sind.

**Aus dem Almanach du Jardinier des Dr. Bixio. 1848.**

Man streitet schon lange über die Mittel, Nelken mit doppelten oder gefüllten Blumen zu erhalten; ehemals rieth man einem zu diesem Zweck mehr oder weniger ungeräumte, vorbereitende Operationen an, welche aber in der That kein genügendes Resultat gewährten.

Es gibt ein einfaches Mittel, nicht die Blüthen der Nelken gefüllt zu machen, aber die Samenkörner zu erkennen, welche Pflanzen mit gefüllten Blüthen liefern, indem bloß letztere gesäet, und die, welche einfache Blüthen liefern, ausgeschieden werden.

Da ich dieses Mittel erprobt habe, so theile ich es mit Zuversicht mit, in der Ueberzeugung, daß es für viele Gärtner neu ist, und ihnen nützlich sein kann.

Um die Wahl unter den Samenkörnern zu treffen, nimmt man Samenkapseln, welche auf den Stengeln in gleicher Höhe stehen, d. h. entgegengesetzt, oder zu drei oder vier quirlförmig gestellt.

Die Samenkörner, welche diese gegenüberstehenden Samenkapseln enthalten, werden Pflanzen mit gefüllten Blüthen hervorbringen, während diejenigen, welche einzeln übereinander stehen, und so mehr ihrer natürlichen Stellung entsprechen, die Keime zu Pflanzen mit einfachen Blumen enthalten.

Ich lade die Nelkenzüchter ein, vergleichende Versuche anzustellen, um sich von der Wirksamkeit dieses Verfahrens zu überzeugen, und die Resultate, welche sie erhalten, zu veröffentlichen.

## Tropaeolum speciosum. Poepp. et Endl.

(Mit Abbildung.)

Unter den neuern Tropaeolum-Arten nimmt die unserer heutigen Lieferung in Abbildung beigegebene Art eine der ersten Stellen ein. Sie

wurde von Pöppig in der Region der unteren Anden in Chili, im Süden von Antico, in der Provinz gleichen Namens entdeckt. Lobb fand sie später wieder in Chiloe und schickte Samen davon nach England, wo sie im königlichen Garten zu Kew blühte, und von Sir William Hooker lebend beobachtet wurde.

Pöppig und Endlicher beschreibt sie folgendermaßen: **Tropaeolum speciosum volubile; foliis subpeltatis, sex-lobis; foliolis oblongis, obtusis, subtus caule stipulisque tripartitis piloso-pubescentibus; petalis calyce longioribus, inferioribus orbiculatis.**

Es gibt nichts zierlicheres, als die feinen, rankenden Tropaeolum-Arten, für Gewächshäuser und Zimmer, sie dienen zur Bekleidung des Rahmwerks, zu Guirlanden, zu Drahtgittern und Hängetöpfen. Die Lieblichkeit derselben wird bedeutend erhöht, wenn mehrere, in den Farben der Blüthen verschiedene Arten zusammengesetzt werden.

Die Cultur des T. speciosum erfordert einige Einzelnheiten, welche jedoch nicht schwierig zu gewähren sind, und stimmt mit der Cultur einiger andern Arten, z. B. des T. tricolorum, violaeflorum und azureum überein.

Während der Ruhezeit werden die Knollen ganz trocken in Erde oder Sand gehalten; sobald sie zu treiben anfangen, versetzt man sie in sandige Moor- oder Heideerde, oder in eine Mischung beider Erdarten, welche man sehr mäßig feucht erhält. Ein Standpunkt dicht unter den Fenstern und eine Temperatur von 3 bis 6 Grad R. des Winters ist die angemessenste. Gewöhnlich fangen sie im Herbst an auszutreiben, wachsen den Winter über, und entfalten die ersten Blüthen Ausgangs Winters. Eine Steigerung der Temperatur bringt sie zwar früher zur Entwickelung, allein sie werden nicht so schön und üppig als in sehr gemäßigter Temperatur.

Die Vermehrung geschieht entweder durch Pfropfen auf Knollen anderer Arten, oder durch Stecklinge. Zu diesem Zwecke werden kleine Zweige in feine, sandige Heideerde gesteckt, sehr mäßig befeuchtet, mit Glasglocken bedeckt und in mäßiger Bodenwärme gehalten. Die in der Nähe der Mutterknollen geschnittenen Stecklinge bilden in der Regel lieber Knollen, als die von den Spitzen der langen Triebe geschnittenen.

Wenn die Stecklinge eine gewisse Größe erreicht haben, müssen sie von Zeit zu Zeit gestutzt werden, um die Vegetationsperiode zu verlängern, damit sich die jungen Knöllchen besser ausbilden. Man kann die bewurzelten Stecklinge im Frühjahr, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, auf eine geschützte Rabatte im Freien in Heideerde setzen, wo ihre neu zu bildenden Knollen eine größere Vollkommenheit erreichen, als in Töpfen.

Wenn das Kraut abgestorben ist, werden die Knollen aus der Erde genommen und in trockenem Sand wie die andern Arten aufbewahrt.

---

Artistische Beilage: Abbildung des **Tropaeolum speciosum.**

*Tropaeolum speciosum.*

# Ueber die Vermehrung der Pflanzen und die dabei nöthigen Bedingungen.

## Als Leitfaden für den Privatliebhaber.

(Schluß.)

Eine der wichtigsten Bedingungen der für Stecklingszucht bestimmten Erde ist der gehörige Grad von Feuchtigkeit, welcher so beschaffen sein muß, daß die Stecklinge bloß vor dem Austrocknen bewahrt, aber keineswegs so stark sein darf, daß die Stecklinge so mit Feuchtigkeit überfüllt werden, daß sie zu Grunde gehen. Es ist deßhalb eine unerläßliche Nothwendigkeit, daß die Erde schon einige Zeit vorher, ehe die Stecklinge eingesetzt werden, diesen mäßigen Grad von Feuchtigkeit erhält, der hinreichend ist, ohne alsbaldiges Begießen die Stecklinge zu erhalten. Ist die Erde beim Einsetzen der Stecklinge zu trocken, so muß sie sogleich begossen werden, wobei die Schnittflächen der Stecklinge in so unmittelbare Berührung mit dem Wasser kommen, daß die zärteren Arten meistens zu Grunde gehen. Da nun die Berührung des Wassers mit der Schnittfläche der Stecklinge diesen so schädlich ist, so müssen wir Mittel anwenden, die in der Erde enthaltene wenige Feuchtigkeit möglichst lange gleichförmig zu erhalten, was durch Bedecken der Töpfe mit Glasglocken, durch Eingraben derselben in Sand, Moos, Erde, Lohe oder dergleichen und durch Beschatten geschehen kann. Diese Vorrichtungen dienen aber nicht allein dazu, die Erde in ihrer gehörigen Feuchtigkeit zu erhalten, sondern sie sind zugleich erforderlich, die in der umgebenden Luft befindliche Feuchtigkeit nicht entweichen zu lassen, damit die Stecklinge durch ihre Blätter nicht nur nicht ihre eigenen Säfte so leicht durch Ausdünsten verlieren, ehe durch Bildung von Wurzeln neue Säfte zugeführt werden können, sondern auch zu ihrer Erhaltung und Ernäherung solche Stoffe einsaugen können. Wie aber der Grad von Feuchtigkeit in der Erde genau dem Bedürfniß gemäß zugemessen werden muß, so ist es eben so sehr, ja beinahe noch mehr mit dem in der umgebenden Luft befindlichen Grade der Fall; denn ist die Luft zu trocken, so entzieht sie dem Steckling zu viel, und ist sie zu feucht, so wird der Steckling leicht schimmeln oder faulen. Das richtige Verhältniß läßt sich bei einiger Uebung leicht an den im Innern der Glasglocken sich ansetzenden Feuchtigkeiten erkennen.

Diese sich ansetzenden Feuchtigkeiten sind von zweierlei Art; erstlich solche, welche durch Verdünstung aus der Erde aufsteigen, und zweitens

solche, welche durch die Ausdünstung der Pflanzen selbst entstehen. Erstere sind für die Stecklinge weniger schädlich, als letztere, weil letztere die Beschaffenheit der Luft chemisch mehr verändern, deßhalb müssen die Glocken öfters, manchmal alle Tage durch Ausreiben oder Auswaschen gereinigt werden.

Sobald die Pflänzchen an Wachsthum zunehmen, müssen sie nach und nach mehr frische Luft bekommen, was durch Lüften der Glocken geschieht. Haben die Glocken oben eine Oeffnung, welche Anfangs zugestopft war, so wird diese geöffnet; hat sie keine solche Oeffnung, so wird die Glocke von unten durch Unterlagen gelüftet. Haben sich die Stecklinge durch diese Lüftung nach und nach an die frische Luft gewöhnt, so wird die Glocke ganz abgehoben, was aber Anfangs nur des Nachts geschehen darf, weil hier der Wechsel der Luft nicht so strenge einwirkt, als bei unausgesetzter Helle oder Sonne.

Wären nun alle diese Bedingungen erfüllt, und es fehlte an der geeigneten Temperatur, so würde alle Mühe umsonst gewesen sein, deßhalb müssen wir auf diese unser ganzes Augenmerk richten. Je wärmer die Temperatur ist, in welcher sich eine Pflanze befindet, desto schneller circuliren ihre Säfte, desto mehr wird sie also auch wachsen, aber diese Grundregel hat ihre strengen Grenzen, auf welche man genau zu achten hat. Würden wir z. B. eine Pflanze, welche in einem kälteren Klima zu Hause ist, in eine sehr hohe Temperatur versetzen, so würden sich ihre Theile zu sehr in die Länge ausdehnen, sie würden sich kaum selbst tragen können, und würden, wenn der Zeitpunkt der Ruhe eintritt, nicht so viel feste Stoffe angesammelt haben, um einen Winter überstehen zu können. Der gleiche Fall ist es auch bei den Stecklingen. Wenn wir bei den Stecklingen eine höhere Temperatur anwenden, als es die erwachsenen Pflanzen dergleichen Art erfordern, so werden sie sich zwar schneller bewurzeln, würden aber, wenn sie zu lange in einer solchen erhöhten Temperatur blieben, später durch die geringsten üblen Einflüsse zu Grunde gehen, deßhalb ist es nothwendig, daß sie, sobald sie durch ihr Wachsthum Beweise ihrer Bewurzelung geben, nach und nach an die ihrer Art dienliche Temperatur gewöhnt werden. Nicht allein die Temperatur der im Allgemeinen sie umgebenden Luft reizt die Stecklinge zur Wurzelbildung, sondern hauptsächlich auch die Temperatur des festeren Mediums, in welchem sie sich befinden, die sogenannte Bodenwärme. Man wendet deßhalb für wärmere Pflanzenarten Stoffe als Unterlage an, welche durch ihre Gährung einen gewissen Wärmegrad entwickeln, Roßdung u. dergl., in Mistbeeten und Treibkästen. Bei Anwendung solcher Wärmemittel ist die Hauptbedingung, daß durch Auf-

lockern und Luftgeben dafür gesorgt wird, daß die Wärme-Entwickelung keinen zu hohen Grad erreicht, und mit den Wurzeln nicht in zu nahe Berührung gebracht wird, weil sonst die Wurzeln überreizt und dadurch zu Grunde gerichtet werden, oder nach der Gärtnersprache, verbrennen. Das Verbrennen bedeutet ein durch Wärme hervorgebrachtes Austrocknen der Gefäße, was die Folge hat, daß weder nach unten, noch nach oben eine Säftezirkulation stattfinden kann.

Theilt man die verschiedenen Pflanzenarten in vier Abtheilungen, in Freilandpflanzen, Kalthauspflanzen, Lauwarmhauspflanzen und Warmhauspflanzen, so kann man in der Regel die Stecklinge der drei ersten Abtheilungen um eine Stufe höher in der Temperatur behandeln, bis sie angewurzelt sind, worauf sie nach und nach in die für die einzelne Pflanzenart geeignete Temperatur zurückgeführt werden müssen. Die Temperatur der Stecklinge der vierten Abtheilung kann ohne Schaden nicht viel höher hinaufgerückt werden, deßhalb muß man bei diesen durch besondere Aufmerksamkeit zu Hülfe kommen.

## Mittheilung aus dem Briefe eines Aurikelfreundes.

„In Betreff Ihrer Anfrage, wegen der Behandlung meiner Aurikeln, kann ich Ihnen Folgendes bemerken: Die erste Bedingung ist guter Samen, der nicht nur seine gehörige Vollkommenheit und Reife erlangt hat, sondern auch von guten Arten abstammt. Man sollte glauben, die Aurikeln müßten als Frühlingspflanzen, welche den ganzen Sommer zu Ausbildung der Samen verwenden können, stets vielen und guten Samen liefern, und doch hört man so häufig von Aurikelfreunden, daß sie entweder wenig Samen erhalten haben, oder daß von demselben nur wenige Pflänzchen aufgegangen seien. Wo liegt nun der Grund dieser Uebelstände? — Gewöhnlich an dem Züchter! — In einzelnen Fällen kann freilich der Jahrgang, die Witterung u. dgl. Schuld sein, im Allgemeinen aber ist die Behandlung während der Blüthe sehr oft fehlerhaft. Man muß immer in Anschlag bringen, ob man mehr auf vollkommene, lange andauernde Blüthe rechnen will, oder auf reiche Samenerndte, beides läßt sich selten mit einander vereinigen. Meistens suchen Aurikelfreunde die Blüthezeit durch allerlei Vorrichtungen, Beschatten, Ueberdecken u. dergl. zu verlängern, aber gerade dadurch wird die Befruchtung und Ausbildung der Samen vermindert, wenn nicht ganz unmöglich gemacht. Das Beschatten verwerfe ich nicht, im Gegentheil, ich thue es selbst, allein bloß bei den Exemplaren, von denen ich keinen

Samen haben will; meine zur Samenzucht auserſehenen Exemplare hingegen behandele ich ganz anders.

Um in ſolchen Dingen ſicher zu gehen, muß man immer die Natur einer Pflanze und ihren natürlichen Standort, wo ſie wild wächst, ſtudiren. Die Aurikel iſt auf den Tyroler und Schweizer Alpen zu Hauſe, wo ſie nahe der Schneegrenze auf freien, luftigen Abhängen wächst, demnach müſſen wir ſie auch an ſonnigen und luftigen Stellen pflanzen, damit ſie ſich raſch und vollkommen entwickeln und die Blüthezeit ſchnell beendigen kann. Je ungehinderter die Blüthezeit aller Pflanzen vorübergeht, deſto beſſer werden ſie ſich befruchten. Es iſt nicht allein die direkte Einwirkung der Sonne und Luft, welche das Befruchtungsgeſchäft befördert, ſondern der Umſtand kommt auch mit in's Spiel, daß die Befruchtung ſo häufig durch die mechaniſche Einwirkung der Inſekten geſchieht, welche die Blumen beſuchen, und daß dieſe an ſonnigen Orten ſich häufiger einfinden, als an ſchattigen.

Haben die Blüthen bei richtiger Behandlung viele Samenkapſeln angeſetzt, ſo muß man zur Zeit der Reife alle Mühe auf das Einſammeln derſelben verwenden, man muß häufig nachſehen, ob die Samenkapſeln vorn aufſpringen und die Samenkörner ſehen laſſen; iſt dieß der Fall, ſo nimmt man behutſam die einzelnen Samenkapſeln, nie die ganzen Stengel auf einmal, ab. Bei dieſem Geſchäft muß man Sorge haben, daß die Samen nicht aus den Kapſeln herausfallen und verloren gehen. Nachdem die Kapſeln eingeſammelt ſind, werden ſie in einem offenen Gefäß, einem Teller, Schachtelbeckel oder dergleichen an einem ſchattigen, aber warmen, luftigen Ort geſtellt, um ſie hier nachreifen zu laſſen. Alle Tage werden die neu eingeſammelten dazu gethan, bis die ganze Erndte vorüber iſt. An dieſem Orte bleiben ſie ſo lange, bis weder an den Kapſeln, noch an den daran befindlichen Stielen mehr etwas grünes oder ſaftiges zu bemerken iſt; hernach werden die Samen aus den Kapſeln ausgeſchüttelt und in Papierdüten zur Ausſaat aufbewahrt. Der Aufbewahrungsort muß kühl und völlig trocken ſein, damit die Samen ihre Keimkraft behalten.

Es verſteht ſich von ſelbſt, daß ein Aurikelfreund, der eine Sammlung anlegen und dieſelbe vermehren will, nicht von allen Sorten Samen ſammelt, ſondern daß er die Mutterblumen mit Sorgfalt auswählt; zu dieſen beſtimmt er nur die mit ſeltenen Farben, mit dichten, guten Farben, mit reiner, regelmäßiger Zeichnung, und mit gutem, regelmäßigen äußern und inneren Bau.

Um neue Farben und Schattirungen zu erhalten, iſt es nothwendig, die abſtechendſten Farben neben einander zu ſtellen, um deren ge-

genseitige Befruchtung zu befördern. Bei vielen Pflanzengattungen, welche in mannichfaltigen Farben variiren, gibt es öfters einzelne Exemplare, welche mehr geneigt sind, neue gute Nüancen hervorzubringen; hat man durch Erfahrung solche Sorten kennen gelernt, so sind diese vorzugsweise zur Samenzucht zu empfehlen. Um die Samenkapseln vor Fäulniß zu bewahren, ist nothwendig, daß man hie und da, besonders nach einem Regen, nachsieht, ob die abgeblühten Blumenkronen von den Kelchen abgefallen sind; ist dieß nicht der Fall, so muß man sie wegnehmen. Wenn ich auf Samenzucht bedacht bin, so sehe ich alle Tage nach, und nehme die welken Blüthen, welche bei leichter Berührung sich ablösen, aus den Kelchen heraus. Diesem Verfahren schreibe ich größtentheils meine reiche Samenerndte zu in Jahren, in welchen andere Züchter sich über geringen Samenertrag beklagen.

Dieß sind meine Erfahrungen über die Samenzucht, welche Sie zu erfahren wünschten; sollten Sie auch meine Methode der Aussaat und der Behandlung der Pflanzen selbst kennen lernen wollen, so werde ich solches im nächsten Briefe nachholen, indessen ꝛc.“

## Ueber Camellien als Zimmerpflanzen.

Man hört so häufig die Klage, daß sich die Camellien in Zimmern nicht gut halten, welche Klage mehr oder minder begründet ist, welche aber von dem Liebhaber vermieden werden kann, wenn er bei der Anschaffung der Pflanzen und bei deren Behandlung einige Regeln befolgt, die durch eigene Erfahrung theils selbst gefunden, theils beim Nachahmen erprobt wurden.

Um diese Regeln etwas klarer zu machen, müssen wir einige Blicke auf die Pflanzen und ihre natürliche Heimath werfen.

Die Heimath der ursprünglichen einfachen Camellie, so wie vieler Varietäten und Bastarde ist China und Japan, wo sie im wilden Zustande in halbschattiger Lage wächst. Die Blüthezeit tritt nach der Winterruhe ein, welche in jenen mehr südlich gelegenen Ländern nicht so lange dauert, als bei uns, wir müssen deßhalb unsere Behandlung so einzurichten suchen, daß diese Pflanzen unseren langen und strengen Winter entweder weniger spüren, oder durch geeignete Behandlung besser überstehen. Diese zwei Verschiedenheiten müssen zuerst berücksichtigt werden, wenn wir uns eines guten Erfolgs erfreuen wollen, wir müssen nämlich zuerst untersuchen, ob es uns möglich ist, unsere Einrichtungen in etwas nach den Pflanzen zu richten, oder wenn dieß nicht

möglich ist, die Pflanzen für ungünstige Verhältnisse weniger empfindlich zu machen.

Das erste Bedürfniß ist passende Erde. Diese wird entweder im Freien von der Natur selbst, oder auf künstliche Weise bereitet. Eine natürliche, gute Heidenerde bleibt immer die beste; in manchen Gegenden gibt es auch passende Moorerde, welche beide Erdarten entweder lauter oder mit Sand und Rasenerde vermischt angewendet werden. Kann man keine solche Erde bekommen, so muß man sich eine künstliche zu bereiten suchen, was auf folgende Weise geschieht: Man nimmt dürres Baumlaub, dünne Rasen und Sand, und schichtet diese Materialien gut auf einen Haufen im Freien an einen Ort, wo die Witterung darauf einwirken kann; dieser Haufen muß jährlich mehrere Mal umgearbeitet werden, damit die verschiedenen Massen desselben abwechslungsweise an die Luft kommen und sich auch gut und gleichförmig mengen. Brauchbar wird die Erde nach zwei oder drei Jahren, nachdem sich alle Theile so zersetzt haben, daß ihre ursprüngliche Beschaffenheit, mit Ausnahme des Sandes, nicht mehr zu erkennen ist. Zur schnelleren Zersetzung trägt eine gleichförmige Feuchtigkeit viel bei, deßhalb muß der Haufen bei trockenem Wetter mit Wasser begossen werden. Ein kleiner Zusatz von Dünger schadet nichts, nur muß derselbe gänzlich zersetzt sein, also gleich von Anfang dem Haufen beigemischt oder in aufgelöstem Zustand als Anneßung zugesetzt werden. Manche nehmen auch kleingestoßene Kohle und Moder aus hohlen Bäumen dazu; ersteres erhält die Erde porös und die Wurzeln gesund. Die Erde zu fett zu machen, ist besonders für Zimmerpflanzen nicht rathsam, denn wenn sie auch nicht durch Uebermaß den Pflanzen im Allgemeinen schädlich ist, so kann sie doch im Einzelnen in gewissen Fällen vielen Nachtheil verursachen, weil eine magere, aber gesunde Pflanze weit mehr erträgt, als eine, welche durch übermäßige Nahrung oder Reizmittel sehr üppig und schnell aufgewachsen ist.

Die passendste Zeit zum Versetzen ist die nach dem Blühen, und ehe die Pflanze neue Triebe bildet, so daß die Bildung der Triebe und der Wurzeln gleichen Schritt halten. Die Töpfe dürfen nicht zu groß und zu hoch sein, weil die Wurzeln sich lieber nach neben, als nach unten ausdehnen; die passendste Form ist die, wenn die Töpfe so hoch, als oben breit, und nach unten etwas zugespitzt sind, damit beim Versetzen der Ballen leicht aus denselben herausgenommen werden kann, ohne die im äußeren Umkreis liegenden Saugwurzeln zu verletzen. Kleinere Pflanzen müssen jährlich, größere alle zwei oder drei Jahre versetzt werden. Der Topf muß bei jedesmaligem Versetzen um so viel größer

sein, als der vorhergehende, daß unten und neben eine geeignete Schichte frischer Erde beigegeben werden kann. Unten im Topf muß eine gute Unterlage von Steinen, Topfscherben, grobem Sand, Kohle oder dergleichen eingelegt werden, daß das Wasser gut abziehen kann, weil die Erde bei dem für die Camellien nöthigen Feuchthalten sonst leicht sauer würde, was Krankheit und den Tod der Pflanzen nach sich zieht.

Die Camellien können zwar zu jeder Zeit versetzt werden, wenn man nur dafür sorgt, daß der Wurzelballen nicht beschädigt wird, es wird ihnen als Pflanzen nichts schaden, für die Blüthen aber bringt es in der Regel den größten Nachtheil, wenn es zur Unzeit geschieht, weil es auch bei der sorgfältigsten Behandlung nicht vermieden werden kann, daß die Wurzeln eine Störung in ihren Verrichtungen erleiden, wodurch der Säftezufluß nach den Knospen gehemmt oder unterbrochen wird, und weil alsdann später, wenn die Wurzeln ihre Funktionen wieder verrichten, durch die neu gegebene Nahrung so viele Säfte zugeführt werden, daß sie die Knospen nicht verbrauchen können und deßhalb dadurch abgestoßen werden.

Zum Begießen sollte immer Regen-, Fluß- oder Teichwasser, sogenanntes weiches Wasser verwendet werden. Das Brunnenwasser enthält häufig viele Kalktheile, welche die Erde spröde machen und die feinen Gefäße der Pflanzen verstopfen, ist jedoch kein anderes zu haben, so sollte es in einem offenen Gefäß einige Tage an der Luft vorräthig stehen, daß sich die mineralischen Theile zu Boden setzen können. Im Sommer ist der zum Begießen tauglichste Zeitpunkt der Abend, weil die aus der feuchten Erde aufsteigenden Dünste des Nachts langsamer entweichen und deßhalb durch die äußeren Organe der Pflanzen theilweise eingesaugt werden können. Ein Bespritzen der ganzen Pflanze von oben ist auch sehr gut, nur muß es immer zu einer Zeit geschehen, wenn die Sonne nicht auf die Pflanzen scheinen kann, ehe sie wieder trocken sind, weil die Blätter sonst braune Flecken bekommen, was der Pflanze ihr schönes Aussehen benimmt und die Blätter zu ihren Verrichtungen mehr oder weniger untauglich macht, indem die braunen Flecken nichts anderes sind, als vertrocknete Saftgefäße. Im Winter ist es besser, des Morgens oder Vormittags zu begießen, weil bei Tag die Temperatur gewöhnlich höher ist, als des Nachts, und deßhalb die Organe der Pflanze thätiger, also zum Einsaugen des gegebenen Wassers fähiger sind. Das Wasser zum Begießen soll immer so lange in dem gleichen Raume stehen, wo die Pflanzen sind, bis es die gleiche Temperatur angenommen hat, denn ein Begießen mit kaltem Wasser bringt immer eine gewisse Störung in den Einsaugungsröhren hervor, welche, wenn auch nicht sogleich sichtbar schädlich, doch durch öftere Wiederholung

Schaden bringen muß. Ueber den Maaßstab des Begießens kann so viel gesagt werden, daß sie beständig eine gewisse Feuchtigkeit, nicht aber eine eigentliche Nässe lieben, weßhalb in Zimmern besonders darauf zu sehen ist, daß, im Fall sie in Untersetzschalen stehen, nie Wasser in denselben stehen bleibt.

Das Beschneiden ertragen die Camellien sehr gut und nach jeder Form. Ist ein Liebhaber wegen Vorliebe für eine gewisse Form oder wegen besonderer Verhältnisse genöthigt, seine Camellien zu beschneiden, so muß solches gleich nach dem Verblühen vorgenommen werden, damit der erste Trieb gesunde, starke Zweige, und an diesen vollkommene Knospen bildet.

Was den Standpunkt anbelangt, so muß derselbe so gewählt werden, daß sie entweder keine unausgesetzte Mittagssonne erhalten, oder im Fall kein anderer Standpunkt disponibel ist, muß dafür gesorgt werden, daß sie durch irgend eine Vorrichtung beschattet werden können. Hat man die Wahl unter verschiedenen Standorten, so ist einer gegen Morgen der beste, weil sie in dieser Lage kein Beschatten bedürfen, denn wenn bei einer mittäglichen Exposition das Beschatten zu einer nöthigen Zeit nur Einmal versäumt wird, so kann mehr Schaden entstehen, als in einem ganzen Jahre wieder gut zu machen ist. Ein Beschatten der Töpfe ist in jeder Lage von größtem Nutzen, damit die an der innern Seite der Töpfe anliegenden Saugwurzeln durch die Sonne nicht vertrocknen und dadurch unbrauchbar gemacht werden können. Im Freien wird dieser Zweck am besten erreicht, wenn man die Töpfe zu drei Viertheilen ihrer Höhe in die Erde, in Sand, Kies, Kohlenlösche und dergleichen eingräbt; die Erde behält in dieser Lage eine gleichere Temperatur und Feuchtigkeit. In die freie Luft sollen sie gestellt werden, wenn die neuen Triebe die ganze Größe erreicht haben und die Rinde derselben von der grünen in die braune Farbe überzugehen anfängt. Hinter die Fenster müssen sie wieder kommen, wenn die Herbstnächte anfangen so kühl zu werden, daß sie die Vegetation hemmen. Da sich die Blüthenknospen im Herbst bilden, und den Winter über fortwachsen und sich ausbilden müssen, wenn sie nicht abfallen und vollkommene Blüthen bringen sollen, so ist es nothwendig, sie so zeitig hinter die Fenster zu bringen, daß die äußere kühlere Temperatur keinen Stillstand in der Vegetation herbeiführen kann, ehe die Blüthenknospen ihre volle Größe erreicht haben. Je vollkommener sich die Blüthenknospen vor dem Winter ausbilden, desto weniger werden sie in der Winterruhe abfallen, und je unvollkommener sie sind, desto schneller werden sie durch den vermehrten Säftezufluß bei wiederkehrender Vegetation abgestoßen.

Ein Hauptmittel, das Abfallen der Blumenknospen zu verhindern, ist der gleichmäßige Standpunkt der Pflanzen, während sie Blüthenknospen haben, denn es ist nicht leicht eine Pflanze so empfindlich gegen Lokalveränderung, als die Camellie. Da die Pflanzen die Neigung haben, sich immer gegen das Licht zu ziehen, so suchen sie bei jeder Lokalveränderung, ja selbst bei jedem Umdrehen die Zweige und die Blumenknospen in die möglichst günstige Stellung gegen das Licht zu bringen, wodurch die Knospen, welche ganz kurze oder beinahe gar keine Stiele haben, an ihrem Anheftungspunkt locker werden und abfallen.

Die Camellien ertragen eine verhältnißmäßig hohe und niedere Temperatur, wenn sie nur ziemlich gleichförmig ist. In ungeheizten Winterkästen im Freien halten sie einige Grade Frost aus, ohne daß es den Pflanzen oder den Blüthenknospen schadet, wenn nur die Temperatur nicht schnell oder oft wechselt. Im warmen Gewächshause halten sie zwölf und mehr Grad Wärme aus, wenn sie nicht schnell in eine solche Wärme versetzt, sondern gleichmäßig darin gehalten werden und eine etwas feuchte Atmosphäre haben. Im Zimmer ist es freilich anders, weil hier die Temperatur zu oft und zu schnell wechselt, und zu trocken ist. Durch zu starke trockene Wärme wird die Ausdünstung durch die Blätter in einem Maße vermehrt, das in keinem Verhältniß mit der Säftemasse überhaupt steht, wodurch oft nicht nur das Abfallen der Blüthenknospen, sondern selbst der Blätter entsteht. Steht ein Zimmer zu Gebot, welches nicht selbst geheizt, sondern durch das nebenliegende Zimmer so viel erwärmt wird, daß es nie gefriert, aber auch keine hohe Temperatur erhält, so ist dieses das geeignetste zur Ueberwinterung der Camellien. Die Knospen verlangen zu ihrer Ausbildung und zum Oeffnen keine hohe Temperatur, mit vier bis 6 Graden vegetiren sie fort, und die einmal geöffneten Blüthen halten sich in einer solchen Temperatur auch viel länger.

Durch allmählige, gelinde Steigerung der Temperatur kann die Camellie auch getrieben, d. h. bälder zur Blüthe gebracht werden, als ihre eigentliche Blüthezeit ist, was freilich in Wohnzimmern nicht so gut möglich ist, als in Gewächshäusern.

Da die Temperatur und die Beschaffenheit der Luft in den Wohnzimmern gerade nicht die ist, wie sie die Camellien verlangen, so müssen sie die Theile der Behandlung desto sorgfältiger erhalten, welche unter solchen Umständen möglich ist, dazu gehört namentlich ein Bespritzen von oben; will man dieses in etwas starkem Grade anwenden, so stellt man die einzelnen Pflanzen in einen leeren Kübel und übergießt sie mit einer ganz feinlöcherigen Gießkanne; will man dieses Bespritzen aber leichter

ausführen, so nimmt man eine gewöhnliche steifborstige Bürste, taucht sie in's Wasser und fährt mit den Fingern hart über die Borsten weg, dadurch wird das zwischen den Borsten hängende Wasser als ganz feiner Staubregen hinausgespritzt, und es braucht nur eine ganz geringe Uebung, diesem Staubregen die beliebige Richtung zu geben. Das Ueberspritzen, sei es, auf welche Weise es wolle, soll im Winter immer in dem gleichen Lokale geschehen, wo die Pflanzen stehen, und das Wasser durch längeres Stehen in diesem Lokale die gleiche Temperatur desselben haben, damit nicht durch ein Erkälten eine Stockung der Säftezirkulation eintritt, welche das Abwerfen der Knospen zur Folge haben kann.

Einer meiner Bekannten nahm einmal seine Camellien in die Küche und übergoß sie auf der Ausgußrinne mit frischem, kalten Wasser, worauf sie in wenigen Tagen nicht nur keine Knospen, sondern beinahe keine Blätter mehr behielten.

Die Zeit des Einkaufs muß auch sehr berücksichtigt werden, denn wie eine Lokalveränderung überhaupt schon sehr ungünstig auf die Blüthenknospen wirkt, so ist eine solche besonders nachtheilig, wenn sie zu einer Zeit vorgenommen wird, wenn die Pflanzen im Gewächshause stehen und ihre Knospen noch nicht bis zum Aufblühen gebracht haben. Der Wechsel der feuchten gemäßigten Gewächshausluft gegen die warme trockene Stubenluft bewirkt in der Regel das Abfallen der Knospen.

Wer nur irgend schon mit Camellien umgegangen ist, der weiß, daß nicht alle Arten ihre Knospen gerne entfalten, und es ist sehr erklärlich, daß dieses Verhältniß im Zimmer noch weit auffallender ist, als im Gewächshause. Um nun bei der Auswahl der Sorten sicher zu sein, solche zu treffen, welche ihre Blüthen leicht entfalten, gibt es kein sichereres Anzeichen, als die Farbe der Knospen oder vielmehr der Deckschuppen derselben. Je dunkler, saftiger grün diese Schuppen sind, desto leichter entfalten sie sich, und je mehr dieses Grün in Gelblich, oder endlich in's Braune übergeht, desto schwerer sind sie zum Aufblühen zu bringen. Diese Färbung ist keineswegs Eigenheit eines einzelnen Exemplars, sondern der einzelnen Sorten, und wird durch die verschiedene Cultur nie verwischt, wohl aber manchmal um so stärker ausgedrückt.

Je mehr es einem Liebhaber möglich ist, die nothwendigsten Bedingungen bei der Behandlung der Camellien zu erfüllen, desto mehr wird er sich eines guten Erfolgs zu erfreuen haben, und wird finden, daß es gar nicht so schwer ist, dieselben im Zimmer zu cultiviren und zur Blüthe zu bringen, als manche behaupten. D. R.

# Ueber Pflanzenveredlung.

Nr. 2. und die folgenden Nummern der Berliner allgemeinen Gartenzeitung von 1848 enthalten einen Bericht über die von Herrn Hooibrenk, Gartendirektor des Herrn Baron von Hügel zu Hietzing bei Wien vorgenommenen Versuche „die Pflanzen zu veredeln.“ Die Versuche dieses ausgezeichneten Gärtners geben Licht über Manches, was dem Pflanzencultivateur öfters in seinen Bemühungen sehr förderlich oder hinderlich ist, und Veranlassung, die in neuerer Zeit eine hohe Stufe erreichte Pflanzenvermehrung und Veredlung zu einer immer größeren Vollkommenheit zu bringen. Die ausgezeichnete Pflanzensammlung, die schönen Einrichtungen, und vor allem das persönliche Interesse für das Pflanzenreich, welches der edle Eigenthümer dieser schönen Gärten, der als Mann der Wissenschaft sehr hoch steht, an den Tag legt, machen es Hr. Hooibrenk zur lohnenden Aufgabe, die Resultate seiner Bemühungen zum Gemeingut zu machen. Aus dem gleichen Grunde nun theilen wir unsern verehrten Lesern den Inhalt mit, und werden ihn mit Anmerkungen begleiten, wo wir es für zweckdienlich halten. Die veredelten Pflanzen sind nach Familien geordnet.

1) **Cupressus.** Die beste Unterlage zur Veredlung der Cupressineen ist **Cupressus Lindleyana**, weil sie sowohl in ihrem Vaterlande als auch bei uns sehr üppig und schnell wächst.

2) **Cedrus Deodara.** Nach der Einführung dieser neuen Ceder vom Himalaya erhielt Herr H. in England einen kleinen Ableger, der aber sehr schlecht bewurzelt war. Er war auf **Pinus Cedrus** veredelt, welches vollkommen gelang. In späteren Jahren wurden andere **Pinus**-Arten als Unterlagen zur Veredlung angewendet; sie verliefen zwar, blieben aber immer krüppelhaft, und nirgends zeigte sich ein guter Erfolg, als bei jenen, die auf die Ceder vom Libanon veredelt wurden.

**Bemerkung.** Die Veredlung der **Coniferen** gelingt am leichtesten durch Pfropfen in krautartigem Zustande, so lange die Säfte ganz wässeriger, nicht harziger Natur sind. Als erstes Kennzeichen, ob eine Nadelholzgattung eine passende Unterlage für eine andere darauf zu pfropfende sei, wird im Allgemeinen die gleiche Anzahl Nadeln, welche auf Einem Büschel stehen, gehalten. Immer trifft dieses freilich nicht zu, doch gibt es bei Versuchen einen Anhaltspunkt.

3) **Araucaria.** Gleich bei ihrem Erscheinen wurde die **Araucaria** als eine der schönsten Prachtpflanzen in Europa begrüßt. Man hielt jedoch die Vermehrung für unmöglich, welche Manier man auch wählen mochte. Hrn. H. gelang es, von der **A. brasiliensis** Stecklinge zu

machen, worauf im Jahr 1832 die A. excelsa veredelt, und dieß Verfahren mit dem beſten Erfolg gekrönt wurde. Nach mehreren Monaten zeigte es ſich, daß ſich das Wachsthum der A. excelsa nicht ſo üppig entwickelte, als es Anfangs zu erwarten ſtand, daher wurde die veredelte Pflanze in einen größeren Topf gepflanzt, und zwar ſo, daß auch die Stelle, an welcher die Veredlung geſchah, vollſtändig mit Erde bedeckt wurde. Es mag wohl ein ganzes Jahr verfloſſen ſein, ohne irgend einen Fortſchritt in dem Wachsthum der A. excelsa wahrzunehmen, bis ſich in dem darauf folgenden Frühjahr eine überraſchende Vegetation entwickelte. Eine nähere Unterſuchung führte zu dem vorausgeſehenen Reſultate, daß der veredelte Aſt der A. excelsa ſelbſt Wurzeln gemacht habe. Nach den gemachten Erfahrungen brauchen die Stecklinge ein ganzes Jahr, ehe ſie ſich bewurzeln, und da ſolche eine lange Zeit auf dem Warmbeete ſtehen müſſen, ſo gehen ſie leicht zu Grunde. Die Verbindung mit der A. brasiliensis bewirkt dennoch ſo viel, daß dem veredelten Aſte hiedurch ſo viel Nahrung zugeführt wird, daß ein ſelbſtſtändiges Wurzelſchlagen leichter möglich iſt. Hängt nun bei Stecklingen dieſer Pflanze das Wachsthum viel von zufälligen Ereigniſſen ab, ſo kann er hier faſt verbürgt werden, nur iſt dabei die Vorſicht anzuwenden, daß die Veredlung ſo tief als möglich am Stamm *) der A. brasiliensis gemacht werde, weil die Stelle der Veredlung zum Wurzelſchlagen immer mit Erde bedeckt ſein muß.

Die Veredlung an den Araucaria-Arten, ſo z. B. A. elegans, läßt ſich leicht auf A. brasiliensis bewerkſtelligen, ohne daß dabei eine ſolche Vorſicht nöthig iſt.

Bekannt iſt die Eigenſchaft der Araucaria excelsa, ſo wie der A. Cunninghami, daß ſie nie vom Aſte einen Stamm bilden, ſondern daß der Steckling eines Aſts ſich immer nur als ſolcher und nie als Stamm entwickelt. Es laſſen ſich jedoch dergleichen Stecklinge von den letzten ſehr leicht in einen üppigen Culturzuſtand bringen, und ſo machte Herr H. im Jahr 1839 bei dem Verſetzen den Verſuch, die ſtärkeren Wurzeln abzuſchneiden und in eine angemeſſene Temperatur zu bringen. Nach einigen Monaten zeigte ſich's, daß jeder Wurzeltheil einen jungen Trieb bildete, der in der Folge einen vollſtändigen Quirl entwickelte. Die jungen, aus den Wurzeln gezogenen Pflanzen, von denen eine ſogar mehrere Stämme trieb, waren durch die Schönheit der Form von den

*) Unter Stamm kann Hr. H. nichts anderes verſtanden haben, als den der Erde, und ſomit den Wurzeln, am nächſten ſtehenden Theil des als Unterlage dienenden Pfropfſtamms.

Samenpflanzen nicht zu unterscheiden, im Gegentheil behielten sie noch den Vorzug.

Als Hr. H. im Jahr 1843 eine Reise nach Paris machte, und dem Jardinier en chef des botanischen Gartens diese Entdeckung im Beisein mehrerer anderer Gärtner mittheilte, stellte er sogleich Versuche damit an, und erreichte dasselbe Resultat. Bei der ersten Blumenausstellung der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in Paris brachte er einige auf diese Art gezogene Exemplare zur Stelle, wofür ihm die große Medaille als außerordentliche Auszeichnung zuerkannt, nachdem diese Entdeckung als die wichtigste in der Vermehrung der Coniferen erklärt wurde.

Bemerkung. Wenn eine Pflanze an der Veredlungsstelle aus dem Edelreise, wenn dasselbe in die Erde zu stehen kommt, Wurzeln schlägt, so ist es ein Beweis, daß die Pflanzengattung, wovon das Edelreis ist, durch Stecklinge vermehrt werden kann, wie solches bei den Araukarien auch wirklich der Fall ist.

Wenn eine aus einem Seitenzweig einer Araucaria erzogene Stecklingspflanze niedergebogen wird, so verästet sie sich öfters; tritt dieser Fall ein, so kann diese Verästung und Entwicklung neuer Triebe durch zweckmäßige Beschneidung befördert und vervielfältigt werden. Bemerkt man nach mehrmaligem Beschneiden, daß die Pflanze sehr gerne neue Triebe bildet, so wird sie nahe am Boden ganz abgeschnitten, worauf sich in der Regel ein oder mehrere Triebe entwickeln, welche die regelrechte, quirlförmige Form der Araukarien annehmen. Entwickeln sich mehrere regelrechte Triebe, so werden sie bis auf den stärksten, welcher als Hauptstamm stehen bleiben muß, abgeschnitten, und als Stecklinge oder Pfropfreiser verwendet.

Eine eigene Erscheinung beobachtete ich schon vor mehreren Jahren an einer A. excelsa, welche im königl. Hofgarten in Stuttgart stand. Diese Pflanze war damals etwa 8 Fuß hoch. An den etwa in der Mitte der ganzen Höhe stehenden Seitenzweigen bildeten sich an der äußersten Spitze aufrecht wachsende, von den horizontalen Zweigen in einem rechten Winkel abstehende Triebe, welche ganz rundes Holz und auf verschiedenen Seiten Nebentriebe hatten, so daß sie eigentlich eine Zwischenbildung zwischen den zweiseitigen Seitenzweigen und den regelmäßigen Gipfeltrieben darstellten. An diese Triebe ließ der damalige Oberhofgärtner, Herr Bosch, Anhängkapseln anhängen, um sie zum Wurzeln zu bringen, leider aber gingen dieselben zu Grunde, weil die Pflanzen sehr häufig zu Dekorationen bei Festlichkeiten im Schloß oder im Theater benützt und dadurch die hoffnungsvollen Experimente gestört wurden.

Daß derartig gebildete Triebe, welche schon aus freien Stücken der regelrechten Form sich nähern, mit einiger künstlichen Nachhilfe ganz in dieselbe übergehen werden, läßt sich mit aller Zuversicht erwarten.

4) **Dammara.** Die ersten Versuche **D. orientalis** und **australis** auf **Pinus excelsa** und anderen **Pinus**-Arten zu veredeln, gelangen nicht. Entsprechender zeigte sich die **Araucaria imbricata** und **brasiliensis** als Unterlage, vorzüglich letztere durch ihren schnellen Wuchs. Zu gleicher Zeit wurde auch in Belgien die Vermehrung der **Dammara** auf **Araucaria brasiliensis** angewendet.

---

5) **Quercus rugosa** wurde in dem botanischen Garten zu Orleans aus Samen erzogen. Hr. H. erhielt einige Zweige davon, welche als Stecklinge benützt wurden, allein da sie nach längerer Zeit keine Wurzeln bildeten, blieb nichts übrig, als die Spitzen der Stecklinge zur Veredlung zu verwenden. Es gelang, doch zeigte sich bei der seit dieser Zeit fortgesetzten Veredlung, daß sich hiedurch nie ein schönes, gesundes Exemplar bildet, und fast jede Art eine andere Unterlage erfordert. Die vielen Beobachtungen haben Hrn. H. belehrt, daß nie eine Wunde einer Eiche, sie sei wildwachsend oder im Garten cultivirt, verheilt, sondern immer weiter um sich frißt, welches auch bei dieser Veredlung der Fall war.

Die Veredlung ist, wie bei der **Araucaria excelsa**, nur in so fern möglich, daß sie nahe an der Erde gemacht wird, und der veredelte Zweig selbst Wurzel schlägt; auf eine andere Art werden wir nie schöne Exemplare von veredelten Eichen erhalten.

Bemerkung. Der botanische Garten in Tübingen erhielt, wenn ich nicht irre, von den Herren Gebrüdern Baumann in Bollwiller im Elsaß, verschiedene Sorten Eichen, welche gepfropft sind, und in dem neuen Arboretum sehr schön gedeihen.

---

6) **Lachnaea.** Die Veredlung der **Lachnaea purpurea** auf **Pimelea decussata** gelang bei dem ersten Versuche. Diese Pflanze war beinahe in den europäischen Gärten ausgestorben, jetzt jedoch ist sie in allen Gewächshäusern zu finden. Die Engländer erklären in ihren Beschreibungen, die Vermehrung sei nicht möglich, ein Beweis, daß sie die Vermehrung auf **Pimelea buxifolia** nicht kannten.

7) **Pimelea.** Als im Jahr 1832 die **Pimelea decussata** nach Paris kam, wurden von den Handelsgärtnern alle mögliche Versuche angestellt, diese schöne Pflanze zu vermehren. Es war jedoch keiner im Stande, weder durch Stecklinge noch Ableger, die Vermehrung mit Er-

folg zu bewirken. Die eingesendeten Exemplare waren von Samen aus Südaustralien erzeugt. Da man früher die P. incana und drupacea in den Gärten cultivirte, aber ihre Blüthen so unbedeutend sind, daß man sie nicht als Zierpflanze betrachten konnte, so wurde P. decussata darauf veredelt, was auch überraschend schnell gelang. In einem Jahre stand die Pflanze in schönster Blüthe. Da die P. decussata auf diesen beiden Arten so üppig wuchs, und viele Zweige bildete, nahm sich Herr H. vor, diese Pflanze durch Stecklinge zu vermehren, von denen regelmäßig das ganze Jahr hindurch täglich ein Topf mit Stecklingen gestopft wurde. Es zeigte sich, daß die einzige Zeit des glücklichen Gedeihens vom 15. November bis 15ten oder längstens bis Ende Dezember war, in welcher fast durchgehends alle gelungen sind. Hiedurch wurde diese Pflanze so verbreitet, daß sie seit 1834 als Unterlage für alle neu eingeführten Pimeleen dient, und wenn diese Versuche nicht mit dieser Consequenz durchgeführt worden wären, so würden sämmtliche Arten nie eine so große Verbreitung erhalten haben, weil sie, ohne veredelt zu sein, in Europa nicht gedeihen. Eine Eigenheit der Pimelea spectabilis ist die, daß sie nur auf Pimelea decussata wächst.

Bemerkung. Daß die Vermehrung der Pimelea-Arten durch Stecklinge etwas Schwieriges sei, ist mir etwas ganz Neues. Pimelea decussata z. B. erzog ich ohne Treibkasten oder Gewächshaus im Zimmer, im Topf in guter Heide-Erde, mit Glasglocke bedeckt. Die P. spectabilis geht etwas schwerer, wird aber von den hiesigen Handelsgärtnern auf keine andere Weise als durch Stecklinge vermehrt.

8) Strutiola auf Gnidia imbricata veredelt, ist schwer zu cultiviren.

9) Gnidia. Unstreitig ist Gnidia pinifolia eine der schönsten Zierden unserer Gewächshäuser, sowohl durch ihre schönen, weißen Blüthen, wie durch den herrlichen Geruch. Alle Versuche, sie auf die verschiedenen Arten Daphnoideen zu veredeln, scheiterten, und nur die Veredlung der Gnidia imbricata zeigte ein günstiges Resultat. Hiedurch wurde die Pflanze für Europa erhalten.

Bemerkung. Im Fall die verschiedenen Varietäten einer Pflanzengattung unter sich gepfropft, aber nicht leicht aus Stecklingen gezogen werden können, um auf diese Weise Pfropfstämme zu erhalten, eine einzige dieser Varietäten aber auf eine verwandte Pflanzengattung gepfropft werden kann, so ist es von Vortheil, eine Doppelpfropfung vorzunehmen, d. h. zuerst eine Varietät auf die verwandte Gattung, und die verschiedenen Varietäten hernach auf die gepfropfte einzelne Varietät zu veredeln. (Fortsetzung folgt.)

## Ueber die Annäherung oder Rückkehr hybrider Pflanzen zur Art.

Unter obiger Ueberschrift befindet sich in Nr. 4 der Berliner allgemeinen Garten-Zeitung d. J. ein Aufsatz vom Herrn F. Krichauff, worin er Nachweisungen gibt, daß verschiedene hybride Pflanzen an einzelnen Theilen der Zweige Blüthen hervorgebracht haben, welche sich

wieder der Art, von welcher die Varietät abstammt, genähert haben, oder ganz darin übergegangen sind, so z. B. Cytisus purpurascens, welcher an einem einzelnen Zweige Blüthen des C. purpureus bildete; ferner an Rosa muscosa, welche an einem wurzelächten Exemplare die gewöhnliche Rosa centifolia, und an Rosa muscosa, welche auf eine wilde Rose oculirt war, und welche mehrere Jahre an den untern Zweigen rothe und an den obern weiße Moosrosen zeigte.

Die Thatsache, daß gefüllt blühende Varietäten sehr oft in die einfach blühende Grundform zurückgehen, hat ihren Grund sehr häufig in der Cultur. Die besten gefüllten Dahleen z. B. bilden, wenn sie sehr früh getrieben werden, meistens einfache, wenigstens schlecht gefüllte Blüthen.

Die Eigenschaften mancher Pflanzen, in ihrem ganzen Wesen, oder auch nur an einzelnen Theilen sich zu verändern, sind dem Botaniker, der nur sichere, bestimmte Formen will, ein Gräuel, dem Blumenfreund aber sind sie oft ganz erwünschte Erscheinungen, und müssen deßhalb von ihm mit Aufmerksamkeit behandelt werden, um die Möglichkeit zu untersuchen, solche zufällige Veränderungen dauernd zu erhalten, was am leichtesten geschieht, wenn man solche abgeänderte Theile durch Stecklinge oder Veredelung auf andere Stämme von der Mutterpflanze getrennt zu erhalten und zu vermehren sucht. So wurden z. B. schon sehr schöne Sorten Camellien gewonnen, indem die in abgeänderter Form oder Farbe blühenden Zweige abgenommen und auf andere veredelt wurden.

Ich besitze einen Cheiranthus Cheiri fol. variegatis flore violaceo, welcher manchmal Zweige bildet, an welchen die Blätter nicht panachirt, sondern ganz glänzend grün sind, ebenso ist manchmal die Farbe der Blüthe verschieden, indem sie von der purpurblauen Farbe in braunroth übergeht. Stecklinge, welche ich von Zweigen schnitt, welche ganz regelmäßig panachirt waren, verloren diese Eigenschaft oft auf längere Zeit und bildeten dieselbe entweder erst später, oder nur an einzelnen Theilen wieder aus. Die Farbe der Blüthen war an den grünen Zweigen nicht mehr variabel, als an den panachirten.

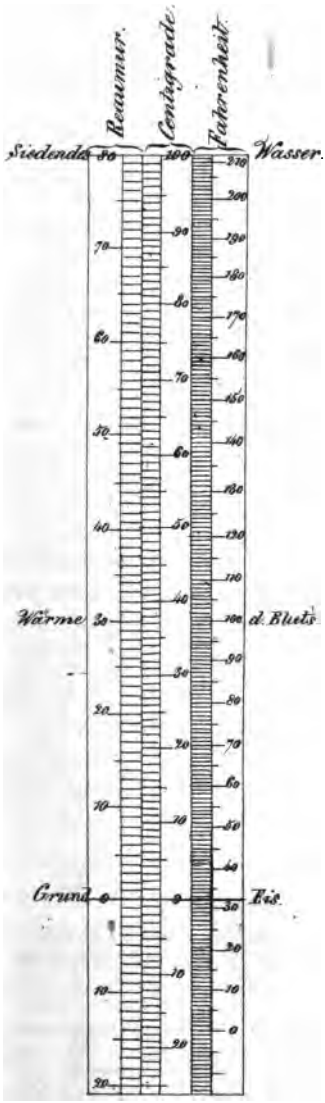
## Zu beiliegender Abbildung.

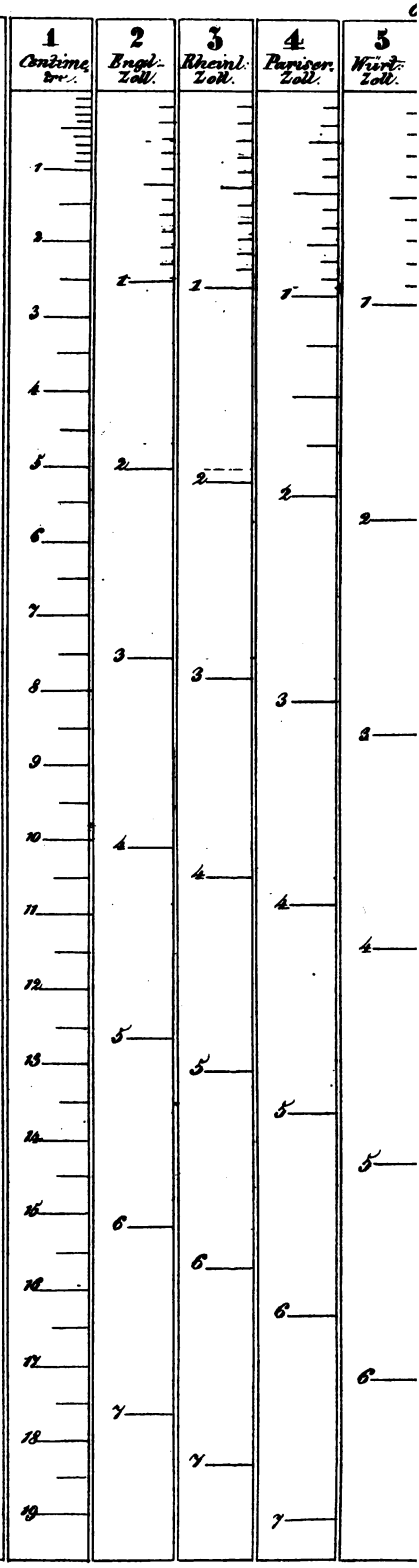
Es kommt so häufig vor, daß in Gartenbauschriften von verschiedenen Autoren verschiedene Maaßstäbe angewendet werden, welche nicht gerade jedem Leser bekannt sind, und deßhalb Vergleichungen schwer oder manchmal unmöglich machen, wir glauben deßhalb unsern verehrten Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir der heutigen Nummer unserer Zeitschrift einige Scalen von Temperatur- und Längenmaaßen beilegen, auf welchen die am häufigsten erwähnten Grade und Theile angegeben sind. Die Thermometer-Scale bedarf keiner Erklärung, und bei den Längenmaaßen ist bloß zu bemerken, daß hundert Centimetres einen Meter, zehn Centimetres einen Decimeter und zehn der verschiedenen Zolle einen Fuß oder Schuh ausmachen.

Bei Carl Hoffmann in Stuttgart ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Schmidlin, Ed.**, Anleitung zum Botanisiren und zur Anlegung von Pflanzensammlungen, nebst einer leichtfaßlichen Unterweisung im Untersuchen der Pflanzen und einem praktischen Schlüssel zum Auffinden der Gattungen und Arten. Preis, br., 22½ ngr. — 1 fl. 30 kr. — 1 fl. 8 kr. C.M.

# Thermometres.



## Ueber Viola tricolor. (Pensées.)

Den dankenswerthen Mittheilungen des Herrn Fried. Hoffmann über Viola tricolor im letzten Hefte erlaubt sich der Herausgeber noch Einiges aus eigenen Erfahrungen nachzutragen.

Meine Ansichten stimmen mit denen des Herrn Fr. H. im Allgemeinen ganz überein. In Beziehung auf die Samenerndte habe ich gefunden, daß die Samen von den frühesten Blüthen die beste Nachkommenschaft liefern, und daß die Größe und schöne Form der Blüthen von Samenpflanzen um so mehr abnehmen, je später im Jahr die Samen erzeugt wurden.

Herr Fr. H. hat gefunden, daß Sämlinge von gewissen einzelnen Sorten den Eltern, wenn auch nicht immer ganz gleich waren, doch wenigstens eine auffallende Aehnlichkeit mit ihnen hatten, während die Sämlinge gewisser anderer Sorten merklich von den Eigenschaften der Eltern abwichen. Der Grund dieser Erscheinung liegt in der Neigung der Hybriden und von den Ursorten abgewichenen Varietäten der Pflanzen, durch Samen wieder in die Urforte zurückzukehren, was je nach den Gattungen in schnellerer oder langsamerer Stufenfolge geschieht. Durch je mehr Generationen eine Pflanzenart von ihrer ursprünglichen Stammart abgewichen ist, desto langsamer wird sie sich derselben auch wieder nähern; je schneller aber eine Pflanzenart von dem ursprünglichen Typus abzuweichen geneigt ist, desto schneller wird sie auch wieder zu demselben zurückkehren. Je auffallender die Farbenabweichung ist, desto eher wird das kleinste Zurückkehren bemerkbar.

Die Erscheinungen bei der Aussaat des Hrn. Fr. H. stimmen ganz mit diesen Naturgesetzen überein. Die Blumenblätter der Viola tricolor haben bei den Grundsorten zwei scharf abgetrennte Hauptfarben, die zwei oberen Blättchen sind dunkel, die drei unteren hell gefärbt, daher kommt es, daß die Sämlinge von den Sorten, welche durch mannichfache Cultur die dunkele Farbe der oberen zwei Blättchen in eine helle verwandelten, in nachfolgenden Generationen sehr häufig die Annäherung an die dunkele Farbe durch Striche, Flecken, Augen u. dgl. beurkunden.

In Beziehung auf die Lage, in welcher die Violen am besten gedeihen, stimme ich auch Hrn. Fr. H. bei, daß eine freie, bloß von der Morgen- und Abendsonne beschienene einer ganz schattigen ohne alle Bedingung vorzuziehen ist. Daß eine der vollen Sonne ausgesetzte Lage zuträglich sein könne, bezweifelt Hr. Fr. H. — dieser Zweifel ist jedoch

nur beziehungsweise gegründet, indem es außer der Beschaffenheit des Bodens noch sehr auf die Behandlung ankommt. Hr. Fr. H. ist ein großer Verehrer dieser lieblichen Pflanzengattung, allein er ist als einfacher Liebhaber nicht in die Nothwendigkeit versetzt, wie mancher Andere, welcher zu gewissen Zwecken, z. B. zu zahlreicher Vermehrung, zu Preisbewerbungen u. dergl., Versuche vorzunehmen gezwungen ist, zu denen ihn nichts nöthigt. Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, daß jemehr eine Pflanze der Sonne ausgesetzt ist, desto mehr sich ihre festeren Theile ausbilden, und daß eine auf diese Weise ausgebildete Pflanze allen üblen Einwirkungen, z. B. dem Froste und der Nässe viel besser widersteht, als eine andere, in welcher wässerige Bestandtheile vorherrschen. In einer solch' sonnigen Lage machen die Violen weit größere Ansprüche an einen tiefen, nahrhaften, nicht zu leichten Boden und an häufige Begießungen, welchen von Zeit zu Zeit aufgelöster Dünger beigemischt werden muß. Daß die Blüthen in einer solchen Lage immer kleiner werden, wie die Stöcke an Größe zunehmen, ist bekannt; es kann aber diesem Uebelstand durch öfteres Verpflanzen und Vertheilen, am besten aber durch immerwährende Erneuerung durch Stecklinge abgeholfen werden. Die aus Stecklingen gezogenen Pflanzen geben deßhalb viel kräftigere Pflanzen und größere Blüthen, als die durch Zertheilung gewonnenen, weil an Ersteren alle Theile gleichsam neugeboren, alle ihre Organe unter und über der Erde deßhalb thätiger und für die ihnen dargebotenen Einwirkungen empfänglicher sind.

Die Stecklinge müssen von solchen Zweigen gewonnen werden, welche noch nicht hohl und möglichst kurzgliederig sind; auch ist es besser, die Stecklinge kurz, nicht viel über zwei Zoll lang, zu schneiden. Am besten sind sie, wenn sie mit dem Anheftungsknoten aus den Artikulationen heraus, jedenfalls aber unter einem Blattknoten abgeschnitten werden. So weit sie in die Erde gesteckt werden, müssen die Blätter abgenommen werden, weil diese in der Erde leicht faulen und die Fäulniß den Stecklingen mittheilen. Die Blätter müssen mit einem reinen, scharfen Messer abgeschnitten werden, denn würde man sie, wie ich es schon gesehen habe, mit den Fingern vom Steckling abschlitzen, so zieht man in der Regel eine Faser von der Haut des Stecklings selbst mit ab und öffnet auf diese Weise das innere Gewebe des Stengels, was beinahe immer Fäulniß zur Folge hat. Die Stecklinge können im Freien, in Töpfen und in Mistbeetkästen gemacht werden. Im Freien erfordern sie eine Bedeckung mit einer Glasglocke und Beschattung, bis sie Wurzeln gebildet haben. In schattiger Lage wachsen sie sehr häufig auch ohne Glocke in gemäßigter Jahreszeit. Wenn sie bewurzelt sind, werden sie

nach und nach an Luft und Sonne gewöhnt. In Töpfen müſſen ſie ebenſo behandelt werden, doch iſt es beſſer, wenn man die Einrichtung dazu hat, die Töpfe in einen leeren Miſtbeetkaſten zu ſtellen, die Fenſter geſchloſſen zu halten und zu beſchatten, bis ſie Wurzeln gebildet haben, alsdann werden ſie nach und nach an die äußeren Einflüſſe gewöhnt. In einem Miſtbeetkaſten ohne Töpfe werden ſie ebenſo behandelt. Bodenwärme iſt nicht nothwendig, in bedeutendem Grade ſogar ſchädlich. Die beſte Zeit, um Stecklinge zu machen, ſind die gemäßigteren Monate des Frühlings und Herbſtes. Die hiezu tauglichſte Erde iſt eine leichte, nahrhafte Kompoſterde mit Sand vermiſcht.

Will man ſchöne, buſchige Pflanzen ziehen, ſo muß man die Spitze des Stecklings, ſobald er bewurzelt iſt und anfängt zu wachſen, auskneipen, damit ſich gleich von Anfang Nebentriebe bilden. In keinem Falle ſollte man einen kaum angewachſenen Steckling blühen laſſen, weil die erſten Blüthen eine ſo ſchwache Pflanze entkräften.

Beſondere Vorſicht hat man beim Verpflanzen in Beziehung auf den Wechſel des Bodens anzuwenden. Ich habe (warum ſollte ich es nicht geſtehen?) durch einen Mißgriff in dieſer Hinſicht eine ſchöne Sammlung verloren. Ich führe die einzelnen Umſtände an, weil ich glaube, daß ſie für Manchen belehrend ſein können.

Vor einigen Jahren legte ich einen neuen Garten an, welcher einen ziemlich ſchweren Boden hatte, ich ließ deßhalb bei der Ueberſiedelung meiner Violen, welche in einem ſehr tiefgründigen, leichten Boden ſtanden, von dieſer leichten Erde herbeitragen, machte für jeden Stock eine kleine Grube, füllte dieſe mit leichter Erde an und ſetzte den Stock hinein. Ich pflegte dieſe meine Lieblinge ſehr gut, ſie blühten in den erſten Wochen auch ſehr ſchön, aber als die heißeren Monate erſchienen, ging eine Pflanze um die andere ein; was nicht während des Sommers darauf ging, nahm der kommende Winter vollends hinweg. Bei genauerer Ueberlegung und Unterſuchung fand ich die Urſachen des Verderbens. Die friſch eingeſetzten Pflanzen gediehen, ſo lange die Wurzeln ſich noch nicht bis über die leichte Erde hinaus ausgebreitet hatten; ſie drangen aber, da ſie an leichte Erde gewöhnt waren, nicht gerne in die ſchwerere ein. Die natürliche Abneigung wurde auch noch durch die verſchiedene Ausdehnung und Zuſammenziehung beider Erdarten vermehrt, welche das Naßwerden und Trocknen mit ſich bringt. Das Schlimmſte kam noch im Winter, weil die ſchwerere Erde das Waſſer nicht ſo ſchnell durchſickern ließ; dadurch nahm die leichte Erde, welche in grubenförmigen Vertiefungen in der ſchweren Erde lag, eine zu große Menge Waſſer in ſich auf, ſo daß die Pflanzen in wahren Eisklumpen ſaßen, was ihnen

bei öfterem Auf- und Zufrieren den Tod bringen mußte. Hätte ich die leichte und schwere Erde in größeren Massen mit einander vermischt, so würden zwar die Pflanzen nicht so schnell angewachsen sein, aber sie würden, wenn sie einmal angewachsen gewesen wären, den Einflüssen der Witterung besser widerstanden haben.

Eine ebenfalls ungünstige Wirkung muß es haben, wenn Pflanzen mit einem Ballen sehr schwerer Erde in viel leichtere versetzt werden, weil in diesem Falle eine innige Verbindung beider Erdarten ebenso erschwert ist; es ist deßhalb nöthig, die Erde möglichst von den Wurzeln abzulösen, so daß sie beim Einpflanzen von einer möglichst gleichförmigen Erde umgeben werden.

Die Behandlung der Violen über den Winter ist nicht schwierig. Die in Töpfen befindlichen werden in einem leeren Mistbeetkasten, an den vordersten Fensterreihen im kalten Gewächshaus, oder in einem ungeheizten Zimmer, möglichst nahe dem Lichte, überwintert. Viel Wärme ist ihnen im Winter sehr schädlich. Im freien Lande überläßt man sie meistens allen Einwirkungen des Winters, weil ihnen der Frost an und für sich nicht schadet. Mehr schadet ihnen Glatteis, öfteres Auf- und Zufrieren und stehende Nässe. Viele haben die Gewohnheit, sie über Winter zu bedecken; dieß muß aber mit vieler Vorsicht geschehen, wenn es nicht mehr schaden als nützen soll. Zuerst muß man bedenken, daß die Bedeckung nicht Schutz gegen die Kälte, sondern bloß gegen zu schnellen und häufigen Wechsel der Temperatur gewähren soll; deßhalb darf die Bedeckung nicht zu früh aufgelegt werden, weil man nie weiß, ob die Kälte gleich anhält, sie müßten also wieder abgedeckt werden, oder sie würden treiben und die unter der Bedeckung gemachten Triebe würden faulen und die Fäulniß sich der ganzen Pflanze mittheilen. Um diesen Uebelständen vorzubeugen, darf erst bedeckt werden, wenn der Boden schon ganz gefroren ist. Das beste Bedeckungsmaterial ist trockenes Laub; in Ermangelung dieses nimmt man irgend eine andere trockene, lockere Streue.

Da man die Beschaffenheit eines Winters nie voraussehen kann, und manche Pflanzen sich je nach dieser Beschaffenheit eines einzelnen Winters bald besser unter Bedeckung, bald ohne diese halten, so ist es immer gut, wenn man werthvolle Pflanzen in Doubletten hält, so daß eine bedeckt, die andere unbedeckt überwintert werden kann. Am allersichersten ist es, wenn man einzelne junge Pflanzen in leeren Mistbeetkästen überwintert, wo die Feuchtigkeits-Licht-Temperatur- und andere Verhältnisse nach Erforderniß regulirt werden können.

Schließlich muß ich noch eine Bemerkung, das Samensammeln be-

treffend, anhängen. Wer nur irgend schon auf die Samen der Violen geachtet hat, der wird gesehen haben, daß die Samenkapseln in drei Theile sich öffnen, was gewöhnlich stark rückwärts schnellend geschieht, wodurch die Samenkörner in alle Weite herumgeworfen und nicht mehr gesammelt werden können. Läßt man die Kapseln zu lange an der Pflanze, so ist der Verlust durch Zerstreuen unvermeidlich, und nimmt man sie zu frühe ab, so hat der Samen seine gehörige Reife noch nicht; man muß deßhalb sehr genau auf eine besondere Eigenschaft der Samenkapseln, oder eigentlich der Stiele, merken, welche darin besteht, daß sich der Stiel, wenn die Blüthe abgefallen ist, so wendet, daß die Samenkapsel abwärts hängt. In dieser Stellung bleibt sie, bis der Reifegrad des Samens eintritt, alsdann streckt sich der Stiel so aus, daß die Samenkapsel ganz nach oben sieht. Gewöhnlich geschieht dieß die Nacht vorher, ehe die Samenkapsel aufspringt, man muß deßhalb alle Morgen nachsehen und die aufwärts stehenden Samenkapseln mit den Stielen abnehmen. Da die abgenommenen Kapseln mit der gleichen Schnellkraft sich öffnen, wie die an der Pflanze stehenden, so muß man sie in einem Gefäße, etwa einer Schachtel, an einem trockenen, luftigen Ort stehen lassen, bis die Samen selbst ausgefallen sind, hernach werden sie an einem kühlen, trockenen Orte in Papierdüten aufbewahrt.

---

## Auszug aus dem zweiten Briefe des Aurikelfreundes.

„Die Aurikeln blühen in der Regel erst im dritten Jahre nach der Aussaat, einzelne stark wachsende Exemplare jedoch blühen öfters schon im zweiten; man thut deßhalb wohl, wenn man so früh als möglich säet. Die Aussaat geschieht hauptsächlich auf zweierlei Art, im Freien und im Hause.

Bei der Aussaat im Freien verfahre ich auf folgende Weise: ich lasse hölzerne Kästen anfertigen von etwa 8 Zoll Höhe, die Breite und Länge nach Bedürfniß der Aussaat. Zur Unterlage nehme ich strohigen Mist, damit die überflüssige Feuchtigkeit leicht durchziehen und durch die im Boden der Kästen eingebohrten Löcher abfließen kann. Auf diese Unterlage kommt drei Zoll hoch gute fette Erde, darauf eine Schichte fein geschnittenes Moos, und auf dieses besonders bereitete Holzerde, so daß das Moos hinlänglich damit bedeckt und durch leichtes Rütteln von obenher einigermaßen damit ausgefüllt wird. Hierauf wird wieder Moos eingefüllt, welches auf gleiche Weise mit Holzerde bedeckt wird, und so fortgefahren, bis der Kasten voll ist. Die Holzerde bereite ich mir auf

folgende Art: im Frühjahr lasse ich aus hohlen Weidenbäumen den Moder herausnehmen und in hölzerne Kästen oder in Töpfen im Freien unter Wasser setzen, damit alles gehörig faule, um den Gerbstoff auszuziehen. Wenn sie so ein Jahr im Freien gestanden und verfault ist, so wird sie zerkleinert und fein gesiebt, und zum Gebrauch aufbewahrt. Diese Erde wird so porös und milde, daß die feinsten Würzelchen sich unendlich leicht in derselben verbreiten können und reiche Nahrung in ihr erhalten.

Auf diese Mischung säe ich den Samen, welcher nur leicht angedrückt, aber nicht mit Erde bedeckt wird. Die Saat nehme ich im Herbst vor Eintritt des Winters vor und lasse die Kasten im Freien an einer Stelle stehen, wo jede Witterung darauf einwirken kann. Fällt hinlänglich Schnee und bleibt dieser liegen, dann braucht es gar keiner weiteren Bedeckung; tritt aber öfteres Thauwetter ein, so schadet das Auf- und Zufrieren dem keimenden Samen leicht. In diesem Falle bedecke ich die Kasten mit Stäben, auf welche ich eine Lage Streue bringe, die Stäbe müssen aber so gelegt werden, daß die Streue nicht auf der Erde aufliegen, sondern daß die Luft darunter durchziehen kann. Bei warmem Wetter spielen die Vögel gerne in der leichten Erde, deßhalb ist es gut, wenn man die Kasten durch Ueberspannen eines Netzes oder durch irgend eine andere Maßregel vor diesen Thieren schützt. Der Same keimt sehr frühzeitig und zeigt im Anfang des Frühlings gleich ein freudiges Wachsthum, deßhalb müssen bei trockener Frühlingswitterung die Kasten durch Uebersprizen mit einer ganz feinlöcherigen Gießkanne in einer gleichmäßigen Feuchtigkeit erhalten werden.

Die Aussaat im Hause nehme ich in einem ungeheizten Zimmer vor und bediene mich gleichfalls hölzerner Kasten oder gewöhnlicher Blumentöpfe, welche ich auf gleiche Weise und mit den gleichen Materialien anfülle, wie die im Freien stehenden. Die gefüllten Gefäße setze ich von unten in Wasser, und lasse so die Erde ganz mit Wasser durchziehen. Ist die Erde ganz naß, so streue ich den Aurikelsamen darauf, und lasse die Erde durch Befeuchten von unten nie trocken werden. Ist der Samen frisch und gesund, so gehen die jungen Pflänzchen nach 14 Tagen auf. Nach dem Aufgehen wird die Erde zwar weniger naß gehalten, aber doch immer so, daß sie nicht ganz trocken wird. Die jungen Pflänzchen versetze ich mit einem kleinen spitzigen Hölzchen, nachdem sie vier Blättchen gemacht haben, in zwei Zoll weiter Entfernung in Kästchen, welche mit einer Mischung von zwei Theilen Weidenerde, einem Theil gute nahrhafte Gartenerde und einem halben Theil Sand gefüllt sind.

In diesem Kästchen bleiben sie, bis sie eine Größe erreicht haben, daß man sie in's freie Beet oder einzeln in Töpfe pflanzen kann.

Die Pflege der in's freie Land gepflanzten Aurikeln ist nicht schwierig, sobald man ihnen nur die unumgänglich nöthigen Bedürfnisse gewährt. Zu diesen gehört

1) eine luftige Lage des Beetes, wo sie weder zu sehr beschattet, noch der heißen Mittagssonne zu sehr ausgesetzt sind. Unter Bäumen leiden sie durch den Tropfenfall sehr.

2) Eine nahrhafte Erde, welche aber nicht zu speckig sein darf, damit das Wasser leicht durchdringen kann, denn durch stehende Feuchtigkeit leiden sie sehr an Fäulniß. Es ist deßhalb auch gut, wenn man den Beeten eine gewisse Neigung oder eine Wölbung gibt, damit bei starkem Regen das Wasser nicht stehen bleibt.

3) Ein öfteres Nachsehen, ob die Wurzeln gehörig mit Erde bedeckt sind. Da die Stengel der Pflanze sehr in die Höhe wachsen, so muß man sie mit frischer Erde auffüllen, damit die an dem obern Theile sich entwickelnden Wurzeln hinlängliche Nahrung erhalten, wodurch sie sehr üppig werden.

4) Daß man sie in Wintern, welche wenig Schnee und desto mehr Thauwetter haben, durch eine Beschattung oder leichte trockene Bedeckung vor dem zu ofte Auf- und Zufrieren schützt, damit sie nicht aus dem Boden gezogen werden. Man muß deßhalb im ersten Frühjahr nachsehen und alle in die Höhe gezogenen Pflanzen durch leichtes Drücken wieder tiefer in den Boden bringen, oder so viel Erde auffüllen, daß sie bis zu den Blättern in dem Boden sitzen.

5) Daß man die zu sehr verzweigten Stücke vertheilt und als einzelne Schößlinge einpflanzt, wodurch sie viel üppiger werden, als wenn man die einzelnen Stöcke rasenartig sich ausbreiten läßt. Dieses Vertheilen wird am besten im Frühjahr beim Bestellen der Beete vorgenommen, doch läßt es sich bei besonderen Fällen auch zu anderen Jahrszeiten vornehmen, indem sie sehr gerne anwachsen. Ein durchgehendes Versetzen braucht bloß alle paar Jahre vorgenommen zu werden, und geschieht am besten nach der Blüthe. Daß die Stöcke, von welchen man Samen ernten will, vor der Reife des Samens nicht beunruhigt werden dürfen, versteht sich von selbst.

Die Frage, ob es besser sei, die Aurikeln im Freien oder in Töpfen zu halten, möchte ich aus mehreren Gründen zu Gunsten des Letzteren beantworten. Die Aurikel ist zwar eine eigentliche Freilandpflanze, allein sie läßt sich in Töpfen zu einer größeren Vollkommenheit bringen, weil ihnen die denselben günstigen Verhältnisse weit besser zugemessen werden

können. Für die Samenzucht ist es ohnedieß besser. Die Zucht in Töpfen erfordert

1) eine passende Größe der Töpfe, 5—6 Zoll hoch und weit.

2) eine humusreiche Erde. Diese gewinnt man am besten, wenn man abgestochene Rasen, Laub, alle Abgänge vom Garten und Holzstall, Kehricht vom Haus, Asche, Ruß und eine Parthie Kuhdünger auf Haufen bringt, diese Haufen des Jahres mehrere Mal umsticht, so daß das Innere nach außen, das Untere nach oben kommt, und durch Begießen mit Spülwasser u. dgl. feucht hält, damit die verschiedenen Stoffe sich zersetzen. Je nachdem die Stoffe leichter oder schwerer, feiner oder gröber sind, müssen sie zwei bis drei Jahre liegen, bis sie zur Pflanzung tauglich sind. Vor dem Gebrauch wird die Erde durch ein Sieb geschlagen, um die zu groben, noch nicht verwesten Stoffe abzuscheiden.

Wenn die Aurikeln in Töpfen alle drei Jahre einmal versetzt werden, ist es hinlänglich, oben aber müssen sie alle Jahre frische Erde erhalten, damit die über die Erde emporwachsenden Stengel bis an die Blätter bedeckt werden. Es bilden sich hier eine Menge neuer feiner Wurzeln, welche der Pflanze frische Nahrung zuführen. Die abgestorbenen gelben Blätter müssen fleißig entfernt werden, um Fäulniß abzuhalten, welche sich dem Stengel mittheilen könnte.

Der Standpunkt über Sommer soll ein derartiger sein, daß die gelindere Sonne die Pflanzen bescheinen, starke Sonne aber nicht die Töpfe treffen kann.

Begossen werden sie so oft, daß sie immer eine gewisse Feuchtigkeit haben; zu große Trockenheit macht sie mager, und zu große Nässe bewirkt Fäulniß. Den Sommer über kann man ihnen alle Monat einmal einen Guß von flüssigem Dünger geben, gegen den Herbst hin muß man es aber einstellen, denn es ist nicht gut, wenn sie den Winter über zu viele unverarbeitete Nahrungsstoffe haben.

Da sie den Frost gut ertragen, so kann man sie in jedem ungeheizten, trockenen Lokale überwintern, man muß nur dafür sorgen, daß sie bei Eintritt des Gefrierens nicht zu naß sind, damit die Töpfe durch die Ausdehnung der Erde beim Gefrieren nicht zersprengt werden. Die Erde soll jedoch auch nicht eigentlich staubtrocken werden, damit die Wurzeln frisch bleiben. Ein dumpfiges Lokal ist ihnen schädlich, man muß ihnen deßhalb so oft nur möglich frische Luft geben. Ehe man sie wieder in's Freie bringt, müssen sie durch fleißiges Lüften und Annäherung an das Licht an die Einwirkungen der freien Luft und Sonne gewöhnt werden.

Am allerbesten lassen sie sich in einem leeren Mistbeetkasten überwintern, in welchem sie zu zwei Drittheilen der Höhe ihrer Töpfe in Sand oder Erde eingegraben werden. Fenster werden keine aufgelegt, sondern bloß Läden, um sie gegen Nässe zu schützen. Die Läden müssen gelüftet werden, so oft es die Witterung erlaubt. Im Frühling, wenn Thauwetter eintritt und es von oben her trocken ist, werden die Läden ganz abgedeckt und nur des Nachts, bei nassem Wetter oder bei wiederkehrendem Frost aufgelegt. In solchen Kästen zeigen sich die Blüthenknospen etwas später, als im Zimmer, erreichen aber in der Regel eine vollkommenere Ausbildung.

In die Winterbehandlung werden sie, in Kästen wie im Zimmer, erst genommen, nachdem einige leichte Fröste das ganze Wachsthum derselben eingestellt haben.

Manche Sorten lassen sich auch zum Frühtreiben verwenden, es darf jedoch in keiner zu hohen Temperatur geschehen, weil sonst die Blüthen entweder ganz fehlschlagen oder doch wenigstens geil und unvollkommen werden.

## Ueber Pflanzenveredlung.

(Fortsetzung.)

10) **Leucadendron.** Die Vermehrung durch Stecklinge zeigt bei dieser Pflanzen-Familie, daß einige Arten sehr leicht, andere dagegen gar nicht wachsen. Hr. H. veredelte daher die Arten, welche durch Stecklinge nicht vermehrt werden konnten, auf solche, welche leicht aus Stecklingen wachsen. Der Erfolg zeigte sich entsprechend, jedoch mit großer Aufopferung der Unterlagen.

11) **Protea.** Die Vermehrung aller Arten von Proteen erfordert ungemein viele Aufmerksamkeit, da die Wurzeln derselben gewöhnlich bei der Veredlung zu Grunde gehen. Seit dem Jahre 1833 hat Hr. H. jährlich Versuche gemacht und manche schöne Art durch Veredlung gerettet, allein es läßt sich nicht mit Bestimmtheit angeben, welche Protea-Art eigentlich am besten als Unterstamm zu verwenden ist.

12) **Mimetes.** M. divaricata auf M. purpurea veredelt, gedeiht sehr gut, am besten jedoch im Monat März.

13) **Grevillea.** G. robusta auf G. Thelemanniana veredelt, wächst leicht und entwickelt im Habitus durch die zarten Blätter eine so schöne Gestalt, daß man versucht wird, die veredelte Grevillea für eine Varietät der Mutterpflanze zu halten. Die Vermehrung kann auch sehr leicht auf Hakea suaveolens oder auf H. propinqua geschehen. Hier zeigen

ſich aber entgegengeſetzt die Blätter ſo groß, daß ſie weder der Mutterpflanze, noch weniger aber der auf Grevillea Thelemanniana veredelten, ähnlich kommen.

Die G. robusta iſt die einzige der Südauſtraliſchen Proteaceen, die auf einer Nebenfamilie gedeiht, welches ungeachtet der vielen gemachten Verſuche bei keiner andern Familie gelingen wollte.

14) **Hakea.** Die Veredlung der Hakeen geſchieht ſehr leicht wechſelſeitig auf die verſchiedenen Arten derſelben. Die üppig wachſenden eignen ſich am beſten zu den Unterlagen, und das Intereſſe der Veredlung knüpft ſich mehr an die ſchnelle Vermehrung, als an die Cultur, da die Hakeen ſehr leicht bei uns gedeihen.

15) **Lambertia.** Eine neue Lambertia, L. Hügeli auf L. oleifolia veredelt, entſprach allen Erwartungen.

16) **Lomatia tinctoria.** Als der Freiherr von Hügel 1845 den botaniſchen Garten zu Kew beſuchte, war er von der Schönheit dieſer Pflanze überraſcht. Da keine Vermehrungsart bekannt war, ſandte derſelbe einen Zweig in einer verſchloſſenen Flaſche nach Wien. Bei der Ankunft des Zweiges ſuchte man ſie durch Stecklinge zu vermehren, allein es hatte keinen Erfolg; nur das einzige Exemplar, welches auf Lomatia longifolia veredelt wurde, gelang, und der Freiherr von Hügel fand dieſe Pflanze bei ſeiner Rückkehr im üppigen Wachsthum.

17) **Stenocarpus salignus** auf **Hakea saligna** oder auch anderen ſchnellwachſenden Hakeen gedeihen ſehr leicht und wachſen faſt üppiger als die Mutterpflanze. Die Vermehrung durch Stecklinge gelingt ſchwer.

18) **Banksia.** Es iſt hinlänglich bekannt, daß dieſe Gattung bis auf ein paar Arten am ſchwierigſten durch Stecklinge zu vermehren iſt. — Unſtreitig iſt die Banksia eines der edelſten Geſchlechter, und da man bis zum Jahr 1833 nur wenige Arten in England und in den Gärten des Continents antraf, ſo ſuchte ſich Hr. H. mit vieler Mühe eine kleine Collection zu verſchaffen. — Die erſten Verſuche zur Veredlung konnten nur ſparſam unternommen werden, da die Unterlage zu koſtſpielig war, und erſt im Jahre 1839 zwang Hrn. H. die Nothwendigkeit, die Verſuche zu erneuern und in einer größeren Ausdehnung anzuſtellen. Man fand nämlich in den Gärten des Freiherrn von Hügel, daß das Klima jährlich die ſchönſten Exemplare wegraffe. Da er ſehr viele Arten von Bankſien ſelbſt in Südauſtralien ſammelte und als der erſte ſie nach Europa brachte, ſo ſtanden wir in Gefahr, alle dieſe Seltenheiten, mit ſo großen Opfern geſammelt, wieder zu verlieren.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß Banksia ericoides am leichteſten

unſer Klima erträgt, daher ſie auch in einer bedeutenden Quantität vermehrt wird, um hierauf die Veredlung der Bankſien in einer größeren Ausdehnung zu bewirken. Seit dieſer Zeit iſt kein Gewächshaus von nur irgend einer Bedeutung, in dem ſich nicht eine Collection dieſer ausgezeichneten Pflanzenfamilie befände. In verſchiedenen Gärten befinden ſich einige veredelte Exemplare aus der Handelsgärtnerei der Herren Lee und Kennedy, allein ſie waren approximirt.

19) **Dryandra.** Die Verſuche, dieſe Gattung auf Bankſien, Hakeen und andere Proteaceen zu veredeln, führten zu keinem Reſultat. Herr H. fand, daß die **Dryandra floribunda** hiezu am geeignetſten erſcheint, und ſind auch bereits viele ſchöne und üppige veredelte Exemplare gezogen worden. Es wäre wünſchenswerth, daß die ganze Collection von Dryandren auf **Dryandra floribunda** veredelt würde, weil man hiedurch die größte Gewißheit von ihrem Gedeihen hätte.

20) **Luculia.** Seit dem Jahr 1836 wurden viele Verſuche gemacht, dieſe ſchöne Rubiacee auf alle mögliche Arten dieſer Familie zu veredeln. Am beſten gelang die Veredlung auf **Gardenia** und **Burchelia capensis.** Der Wuchs entſprach aber den Erwartungen nicht, daher die Verſuche aufgegeben wurden, um ſo mehr, als die **Luculia** leicht durch Stecklinge wächſt.

21) **Gardenia radicans** auf G. **florida** veredelt, gelingt zu allen Jahrszeiten, bildet eine ſchöne Krone und blüht ſehr reich. Andere **Gardenia**-Arten gedeihen jedoch nicht ſo leicht.

22) **Oxyanthus speciosus** auf **Gardenia florida** wird mit dem beſten Erfolg veredelt.

23) **Burchelia capensis** wird leicht auf **Gardenia florida** veredelt, da aber die **B. capensis** keine Schwierigkeit in der Vermehrung und Cultur darbietet und ſehr leicht durch Stecklinge wächſt, ſo zeigen ſich auch keine weſentliche Vortheile durch die Veredlung. Falls jedoch neue Arten in Europa eingeführt werden ſollten, ſo wäre hiedurch das Mittel geboten, eine ſchnelle Vermehrung zu bewirken.

---

24) **Jasminum.** Alle Arten Jasmin laſſen ſich ſehr leicht unter ſich veredeln, jedoch ohne beſondern Nutzen für die Cultur, da ſie ſehr leicht und gut durch Stecklinge wachſen.

---

25) **Ipomoea.** Ein Zweig von **I. Horsfalliae** wurde auf einen Wurzelknollen der **I. insignis** veredelt. Es gelang, allein im Winter geht die Pflanze zu Grunde, weil der Stamm leicht abſtirbt. Es zeigt ſich daher bei der Veredlung kein Vortheil.

Bemerkung. Es ist sehr häufig der Fall, daß Schlinggewächse, welche auf Knollen gepfropft sind, das eingepfropfte Reiß leichter über den Winter bringen, wenn es etwas tief in die Erde zu stehen kommt, weil der unter der Erde stehende Theil des Stengels mehr von der Natur des Wurzelartigen annimmt, als der über der Erde stehende Theil, deßhalb als gleichsam näher mit dem Knollen verwandt, die Ausdauerungsfähigkeit desselben auch sich mehr aneignet.

---

26) **Leucopogon.** Diese Pflanze stirbt in unserer Heideerde (Wien) leicht ab, daher sie auf einer dauerhafteren Art der Epacrideen veredelt wird. Am besten gedeiht **Leucopogon verticillatus** auf **Tragocarpa lauvina.**

27) **Epacris.** Mit **Lysinema argentea**, welche viel Schwierigkeiten in der Vermehrung durch Stecklinge darbietet, wurden die ersten Versuche durch Hrn. H. gemacht, sie auf **E. grandiflora** zu veredeln. Sie sind vollkommen gelungen, allein sie bieten keinen wesentlichen Vortheil dar, da die Epacrideen leicht in den Gärten fortkommen.

---

28) **Clethra.** Diese Gattung der Familie **Ericaceae** hat auch die meisten Schwierigkeiten in der Veredlung dargeboten. Da in der neuesten Zeit mehrere neue Arten von **Clethra** eingeführt wurden, welche sich durch Stecklinge schwerer vermehren, als die früher bekannten Arten, so wurde **Cl. arborea** als Unterlage benutzt, welcher Versuch in einer angemessenen Temperatur gut gelungen ist.

29) **Gaultheria.** Die Veredlung der **G. longiflora** auf **G. Shallon** zeigt zwar keinen besondern Erfolg, da eine üppige Unterlage mangelt; allein es wäre hiedurch eine neue Art zu retten, wenn auch die Veredlung nicht in einem ausgedehnten Maßstabe anwendbar ist.

30) **Arbutus.** Die Veredlung geschah anfangs durch Approximirung; da jedoch für die Mutterpflanzen zu große Lokale erfordert werden, so wurde im Jahre 1832 die Veredlung auf **A. Unedo** versucht, da sie sich sowohl durch üppiges Wachsthum, als durch die Härte des Holzes vorzüglich dazu eignet. Die Versuche sind vollkommen gelungen, und auf reifem Holze zeigen sich zu jeder Jahrszeit die besten Erfolge.

31) **Azalea pontica** erhielten wir früher aus den Niederlanden, Belgien und England approximirt, und diese Exemplare trugen alle Uebelstände der Approximirung an sich, nämlich Knoten in den Stämmen und schiefen Wuchs, so daß kein ausgezeichnetes Exemplar vorhanden war. Die vielen in den Jahren 1830 und 1831 in den Niederlanden aus Samen erzeugten Sorten veranlaßten Hrn. H. zu dem

Verſuch durch das Ankleben oder Pfropfen in den Spalt, und zeigte ſich auch, daß junge, weiche Triebe hiezu am beſten geeignet ſind, während die Veredlung auf hartem Holz nur unſichere Reſultate verſpricht.

32) **Azalea indica.** Früher wurden keine Verſuche mit der Veredlung der A. indica gemacht, da die Zahl der Varietäten ſich höchſtens auf 4 bis 5 Sorten belief. Ueberdieß war auch die Vermehrung durch Ableger und ſelbſt durch Stecklinge ſo leicht, daß man es für unnöthig hielt, ſich mit irgend einer Veredlungsart zu befaſſen. Im Jahre 1836 hat man jedoch mehrere neue Azaleen aus China und Japan erhalten, und da dieſe Pflanzen eine vorſichtige Cultur erforderten, ſo wurden im Spätherbſt 1836 die erſten Verſuche gemacht, ſie auf A. phoenicea zu veredeln. — Die erſten Proben zeigten zwar keinen vollſtändigen Erfolg; das darauf folgende Jahr hat aber den Erwartungen vollkommen entſprochen, vorzüglich bei jenen Exemplaren, wo die Veredlung in den Monaten März und Auguſt vorgenommen wurde. Die veredelten Pflanzen wuchſen ſehr ſchnell, bildeten eine ſchöne Krone, blüheten reich und waren durch die Schönheit der Blüthe und durch ihren Habitus kaum von den Mutterpflanzen zu unterſcheiden.

33) **Kalmia myrtifolia** auf K. latifolia veredelt, wächſt zwar, allein es iſt kein beſonderer Erfolg zu gewärtigen.

34) **Rhododendron.** Als Unterlage dient R. ponticum. Die Vermehrung geſchah früher durch Approximirung und die erſte Abart, welche auf R. ponticum veredelt wurde, war R. Altaclarense. Der große Pflanzenliebhaber Bourſoult in Paris erhielt aus England ein Exemplar zum Geſchenk, und bekam Hr. H. einige Zweige von ihm, wodurch die Veredlung mit einem ſolchen Erfolge gelang, daß faſt keine andere Pflanzenfamilie ein gleiches Reſultat liefert.

(Fortſetzung folgt.)

## Charakteriſtik der Garten-Baukunſt.

Die Gartenbaukunſt unterſcheidet ſich ſehr weſentlich von der Civilbaukunſt. Sie hat ein weit größeres Feld als dieſe, weit mehr und unendlich mancherlei Gegenſtände zu bearbeiten, und auf mehr Zwecke und Wirkungen Rückſicht zu nehmen. Ein Gartenbaukünſtler muß nicht allein Architekt, ſondern auch ein Mann von Geſchmack, Literatur und Beleſenheit ſein, maleriſche und gärtneriſche Kenntniſſe beſitzen, ſchöne Gartenanlagen in und außer Deutſchland mit Nutzen geſehen oder ſtudirt haben, und dabei ein guter Zeichner ſein. Er hat eine Menge von Gegenſtänden zu bearbeiten, die alle zuſammen in Verbindung ſtehen,

ein schönes Ganzes ausmachen, und dabei doch lauter schöne, einzelne Tableaux bilden müssen. Wohnhäuser, Gartensäle, Bäder, Treib- und Pflanzenhäuser, Bauer- und Fischerhütten, Menagerien, Hühnerhöfe, Ställe, einzelne Gartensitze, Kabinette, Sammel- und Spielplätze, Baumklumpen, Morgen-, Mittag-, Abend- und Winterpromenaden, Brunnen- und Wiesenparthien, Kiosken, Belvederes sowohl, als unterirdische Höhlen und Katakomben sind alles Gegenstände, die sein Genie vereinigen und in schönen Formen herzustellen wissen muß. Welch' ein weites Feld für die Gartenbaukunst!

Die Gartenbaukunst braucht daher auch alle Style der Baukunst in ihrem weitesten Umfange; den Griechischen und Römischen, Gothischen, Maurischen, Türkischen, Persischen, Indischen, Chinesischen, Englischen, Russischen und Romantischen — kurz alle, die ihr nur malerische Formen geben, und zweckmäßig für den Gegenstand passen, den sie behandeln will. Zu Wohngebäuden wählt sie vorzüglich den Römischen, Englischen oder Gothischen Styl; zu Lusthäusern u. dgl. aber andere romantische Formen. Bei den Wohnhäusern nimmt sie vorzüglich auf ein erhöhtes und abfallendes Terrain, schöne Aussichten, nahe und ferne interessante Gesichtspunkte, Wasserspiegel, interessante Baumgruppen, aufgeputzte Umgebungen Rücksicht; bei Lusthäusern und einzelnen Gartensitzen auf belebte Straßen, Fuhrten, Fischerplätze, Mühlen u. s. w.

Eben deßhalb hat die Gartenbaukunst durchaus keine bestimmten Regeln, da hingegen die Civilbaukunst ihre bestimmten Gesetze, Formen und Verhältnisse hat, von welchen abzuweichen und neue zu schaffen nur ein großes architektonisches Genie wagen darf. Der Gartenbaukünstler überschaut und beurtheilt erst sein nahes und entferntes Terrain, sieht, was es für Fehler und Vortheile hat, welche er entweder beseitigen oder benutzen kann, er schafft sich seine Landschaft um und zaubert, so zu sagen, schöne Formen her, wo zuvor schlechte und widrige waren.

Diese unendlich mannigfaltigen Verhältnisse und Anforderungen sind der Grund, warum man viel leichter hundert geschickte und regelrechte Architekten findet, bis man auf einen wahren Gartenbaukünstler stößt.

A. T. G. M.

## Hanf als Abhaltungsmittel der Gemüseraupen.

Unter den vielen Mitteln gegen die Raupen gibt es wenige, welche so leicht anzuwenden sind und so gute Dienste leisten, als der gewöhnliche Hanf. Steckt man Ende Mai oder auch im Juni, je nachdem der Jahrgang früh oder spät ist, in jedes Gartenbeet nur ein einziges Hanfkorn, so wird der ganze Garten von Gemüseraupen verschont bleiben,

weil die Hanfstengel alsdann im Lauf des Augusts zur Blüthe kommen, gerade zu der Zeit, in welcher die Kohlschmetterlinge ihre Eier an die Pflanzen legen. Die Schmetterlinge fliehen den Geruch des blühenden Hanfs, weßhalb sie sich nie in der Nähe desselben aufhalten und andere Orte aufsuchen, wo sie ihre Eier legen.

Die Raupen der weißen Kohlschmetterlinge sind auch den Reseden besonders gefährlich, deßhalb ist es rathsam, in der Nähe derselben, auch in Töpfen auf Stellagen, einzelne Hanfpflanzen zu halten, wodurch sie von diesen lästigen Gästen gänzlich befreit bleiben.

## Campanula nobilis. (Lindl.)

(Mit Abbildung.)

Zu den vielen schönen Campanula-Arten, welche wir theils im Topf, theils im freien Lande besitzen, brachte uns Fortune diese neue aus China, wo sie in den Gärten der Mandarine im Norden mit Vorliebe gepflanzt wird.

Durch ihren Habitus, die Größe und Gestalt ihrer Blumen erinnert sie viel an unsere Campanula medium, übertrifft sie jedoch bei weitem. Sie ist ausdauernd, bildet einen vom Boden an ausgebreiteten, gut bezweigten Busch, der bis zu drei Fuß Höhe erreicht. Die Blumen sind lebhaft purpurviolett, am Rande nach außen weißlich.

Dem natürlichen Standorte dieser Pflanze zufolge wird sie unsere Winter im Freien aushalten können, man pflanze sie daher in einen reichen Boden und begieße sie während der schönen Jahreszeit fleißig.

Die Vermehrung geschieht leicht aus Samen oder durch Zertheilen der Stöcke im Herbst oder Frühling.

Die Schönheit der einzelnen Blumen, der Reichthum derselben und die lange Blüthezeit werden ihr schnell in den Gärten der Liebhaber Eingang verschaffen, und sie sowohl durch diese Vorzüge als auch durch ihre leichte Cultur und schnelle Vermehrung darin erhalten.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

**Viburnum plicatum. Thunb.** Durch **Fortune** aus dem Norden China's eingeführt. Sie ist unseren Schneeballen sehr ähnlich, ist leicht durch Stecklinge zu vermehren und hält unsern Winter im Freien aus.

**Camellia miniata.** Diese aus Samen von der C. myrtifolia mit C. Lady Hume's Blush befruchtet erzielte Varietät empfiehlt sich durch ihre glänzende Farbenabwechslung. Die äußeren Blumenblätter sind carmoisin, die mittleren weiß mit rosenfarbigem Schein.

Columnea crassifolia. Ad. Brong. Ihr schöner Habitus, ihre schmalen, dichten Blätter, so wie ihre langen, großen, sammtartigen und reich scharlachrothen Blumen machen sie zu einer der bemerkenswerthesten Gesneriaceen. Cultur wie die übrigen Arten.

Aeschynanthus longiflorus. Blume. Diese Art nimmt in jeder Hinsicht unter ihren Verwandten den ersten Rang ein, es ist die schönste aller bis jetzt in unsere Sammlungen eingeführten, sowohl der Größe als der reichen Carmoisinfarbe ihrer Blüthen wegen. Blume fand sie in den Wäldern auf den Bergen der Provinz Bantam auf Java, und wurde durch Lobb lebend eingeführt. Cultur wie die übrigen Arten.

Cephalotus follicularis. Labill. Eine sonderbare, höchst merkwürdige Pflanze aus der Familie der Ranunkulaceen, durch Kapitän King vom südwestlichen Ende von Neuholland eingeführt. Cultur wie bei Nepenthes.

Berberis ilicifolia. Forst. Durch Offiziere von der Südpolexpedition des Kapitän Roß aus dem Feuerlande eingeführt. Die immergrünen Blätter gleichen der Stechpalme, woher sie den Namen hat; die Blumen sind groß, lebhaft orangefarb, die Beeren dunkelstahlblau. Bis jetzt wurde sie wie die verwandten Arten der B. nervosa und trifoliata behandelt, es ist aber nicht zu zweifeln, daß sie unsern Winter im Freien aushalten wird.

Pimelea Verschaffeltii. Morr. Diese schöne Pimelea erhielt A. Verschaffelt aus Neuholland, wo sie am Schwanenflusse wächst. Die Blüthen sind weiß mit orangegelben Antheren und stehen in reichen Dolden. Cultur wie die übrigen Arten.

Nuttalia grandiflora. Paxt. Diese schöne Malve ist in Nordamerika zu Hause, sie ist von schön rother Farbe, blüht den ganzen Sommer im freien Lande und hält unsern Winter aus. Vermehrung durch Samen und Zertheilung.

Eranthemum strictum. Colebr. Diese schöne Pflanze hat Aehnlichkeit mit der Blüthe der Phlox-Arten, schön blau, in reichen Sträußen. Am schönsten gedeiht sie in einer Rabatte des Kalthauses.

Camellia japonica var. Mathotiana. Eine dunkel carminrothe Camellie von ausgezeichneter Größe und regelmäßigem Bau.

---

Artistische Beilage: Abbildung: Campanula nobilis (Lindl.)

---

## „Bee-Hive“ (Bienenstock).

### Eine ganz neue Erdbeere.

Die Aberdeen-Erdbeere, „Bee-Hive,“ übertrifft weit alle anderen an Tragbarkeit, da eine einzige Pflanze so viel trägt, wie 20 einer jeden anderen Gattung. Jede Pflanze treibt 50 bis 120 Büschel, ganz in Form eines Bienenstockes, die so regelmäßig reifen, daß man sie in Bündeln zu 12 bis 30 abpflücken kann. Von einer einzigen Pflanze ist die beispiellose Anzahl von 334 Beeren auf einmal abgenommen worden, und sollen im Frühjahr 1846 von 12 Töpfen sogar 5600 Beere gewonnen worden sein. Es läßt sich daher von dieser Gattung mit Recht annehmen, daß sie allen Erwartungen entspricht, allen Ansprüchen genügt. Von der außerordentlichen Eigenschaft und dem Ansehen der Frucht, ist nur Derjenige im Stande einen Begriff sich zu machen, der sie am Stocke selbst oder auch auf Tafeln zu sehen Gelegenheit hatte. Die Beeren, deren äußeres wie inneres Fleisch gleich hell scharlachroth ist, erreichen eine gleichförmige Größe von $3^1/_2$ Zoll im Umfange, sind rund, werden durch eine schöne, grüne Hülse geschmückt, die nach dem Stiele zu sich zu Falten bildet, haben ein köstliches Aroma, einen sehr angenehmen Geschmack und eignen sich vorzüglich zu einem unübertrefflich Eingemachten.

Von der oben beschriebenen, ganz neuen Erdbeere können Pflanzen, das Exemplar zu 1 thlr., sofort abgegeben werden von

J. C. Schmidt in Erfurt.

1848. *Campanula nobilis. Lindl.* 7.

# Der württembergische Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber*).

Schon im Januar 1840 übergab ich Sr. Majestät dem Könige einen Plan zu Errichtung eines Gartenbau-Vereins in Württemberg, in welchem ich den ästhetischen und pecuniairen Nutzen, den ein solcher Verein für unser Vaterland haben könnte, und als größere Ausdehnung die Idee einer eigentlichen Gartenbauschule anhängte. Dieser Plan hatte das Glück, den Beifall Sr. Majestät zu erhalten, in Folge dessen Ihre Excellenz, Herr Staatssekretär von Bellnagel, von Sr. Majestät beauftragt wurde, mir zu erwiedern: „daß Se. Majestät von dem Plane Einsicht genommen und den darin ausgehobenen Vorschlag, zur Errichtung eines Vereins zur Beförderung der Horticultur und Blumistik wohlgefällig aufgenommen haben. Auch würden höchstdieselben einem sich bildenden derartigen Vereine gerne höchst Ihr besonderes Interesse zuwenden und mit Vergnügen als Protector desselben erscheinen.“

Ferner bemerkte der Herr Staatssekretär in jener Erwiederung: „daß Se. Excellenz, der Oberstkammerherr, Generallieutenant von Spitzemberg, welcher für die Gartencultur und für das Zustandekommen eines solchen Vereins sich sehr interessire, es gerne übernehmen würde, zum Zwecke der Unterstützung und des zunehmenden Gedeihens jener Unternehmung, Sr. Majestät die geeigneten, hierauf bezüglichen Mittheilungen zu machen.“

Die Sache schien nun unter den günstigsten Aussichten beginnen zu können, allein leider wurde ich durch den Todesfall eines nahen Angehörigen, der mich in viele Geschäfte verwickelte, abgehalten, für den Augenblick weitere genügende Schritte zu thun, und es blieb nun alles liegen bis im Herbst 1842, wo bei Gelegenheit der Versammlung der deutschen Forst- und Landwirthe ein kleines Arrangement zweier hiesiger Handelsgärtner in dem Lokale der landwirthschaftlichen Produktenausstellung Veranlassung gab, der Idee zur Errichtung eines Blumen- und Gartenbau-Vereines viele Anhänger zu verschaffen. Es beschäftigten sich nun die ausgezeichnetsten Privatliebhaber damit, den Verein in's Leben zu rufen.

---

*) Der Zweck dieses Berichts ist, auswärtigen Vereinen von dem Bestehen und Treiben unseres Vereins Kenntniß zu geben und vielleicht auch dazu zu dienen, bei Errichtung von neuen, derartigen Vereinen durch die gegebenen Einzelnheiten irgendwie einen Dienst zu leisten.

Die erste Versammlung zu diesem Zwecke fand statt am 26. Dec. 1842 und es wurde von den Anwesenden der einstimmige Beschluß gefaßt:

1) den Verein vorläufig auf ein Jahr zu constituiren,

2) einen provisorischen Ausschuß zu erwählen, und diesem die Abfassung von Statuten aufzutragen, welche dann einer spätern General-Versammlung der ordentlichen Mitglieder zur Berathung vorgelegt werden sollten.

3) eine erste Blumen-Ausstellung am 20. März des Jahres 1843 zu veranstalten.

Bei der hierauf vorgenommenen Wahl der Ausschußmitglieder und des Präsidenten wurden gewählt:

Zum Präsidenten:

Se. Erlaucht der Herr Graf von Neipperg.

Zu Ausschußmitgliedern:

Se. Excellenz der Herr Generallieutenant von Spitzemberg (zugleich zum Vicepräsidenten). Herr Director von Seyffer. Hr. Handelsgärtner Schikler. Hr. Buchhändler Roth.

Als Ersatzmänner für den Ausschuß:

Herr Hofmarschall Freiherr von Seckendorf. Herr Handelsgärtner Walter.

Die Gewählten nahmen die Wahl an und es wurde sofort eine nochmalige Zusammenkunft auf Sonntag den 8. Januar festgesetzt.

Dieser zweiten Generalversammlung wohnten 57 Mitglieder bei. Es wurde zur Wahl eines Sekretärs und Kassiers geschritten, die mit Stimmenmehrheit auf Herrn Apotheker Weißmann fiel. Die Berathung der provisorischen Statuten wurde sodann vorgenommen.

## Statuten des württembergischen Blumen- und Gartenbau-Vereins.

### Zweck des Vereins.

§. 1. Der Zweck des Vereins ist: Förderung der Gartencultur, hauptsächlich der Obst- und Blumenzucht durch alle ihm zu Gebote stehenden Mittel, insbesondere durch mehrere im Jahre wiederkehrende Blumen- und Früchte-Ausstellungen.

### Mitglieder des Vereins.

§. 2. Die Mitglieder sind: a) ordentliche, b) außerordentliche, c) Ehrenmitglieder.

### Rechte und Verpflichtungen der ordentlichen Mitglieder.

§. 3. Zum ordentlichen Mitgliede kann jeder Gartenfreund aufgenommen werden, der unbescholtenen Rufes ist und sich verpflichtet, zu

den Zwecken des Vereines nach Kräften beizutragen. Durch die Aufnahme macht sich jedes ordentliche Mitglied verbindlich, zu jeder Blumen-Ausstellung so viele schön blühenden, seltene oder sonst durch Cultur ausgezeichnete Pflanzen einzuliefern, als es im Stande ist. Sollte ein Mitglied verhindert sein, bei einer oder der andern Ausstellung den entsprechenden Beitrag zu liefern, so hat es sich entweder bei dem Ausschusse durch triftige, von diesem als gültig anerkannte Gründe zu entschuldigen, oder aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder zu treten; in letzterem Falle steht es demselben frei, sich nach Erfüllung des §. 4 als außerordentliches Mitglied aufführen zu lassen.

Das ordentliche Mitglied hat zu den Kosten der Blumen-Ausstellungen keinen Geldbeitrag zu liefern, dagegen aber auch an den §. 22 erwähnten Verloosungen keinen Antheil zu nehmen. Jedes ordentliche Mitglied hat über die Dauer der Ausstellungen zu denselben freien Zutritt.

**Rechte und Verpflichtungen der außerordentlichen Mitglieder.**

§. 4. Als außerordentliches Mitglied tritt dem Vereine bei, wer eine oder mehrere Actien desselben übernimmt. Der Beitrag der Actie ist auf 2 fl. 42 kr. festgesetzt. Gegen Entrichtung des Betrages erhält jedes außerordentliche Mitglied eine auf die Person ausgestellte Karte behufs des freien Eintrittes bei den Blumen-Ausstellungen, und das Recht der Theilnahme an den §. 22 gedachten Pflanzenverloosungen nach Maaßgabe der gezeichneten Actien. Zu einem Beitrage an Pflanzen sind dagegen die außerordentlichen Mitglieder nicht verpflichtet. Um die Ausstellungen ungestört besuchen zu können, wird denselben von dem Ausschuß eine besondere Zeit bestimmt werden.

**Ehrenmitglieder.**

§. 5. Zu Ehrenmitgliedern können solche Männer ernannt werden, die sich um Pflanzenkunde und Cultur oder dahin einschlagende Wissenschaften ausgezeichnete Verdienste erworben haben. Ihre Wahl erfolgt auf den Vorschlag eines oder mehrerer ordentlichen Mitglieder durch Abstimmung bei einer Generalversammlung. Ein Ehrenmitglied erhält das Recht freien Zutritts bei den Ausstellungen und kann in das Schiedsgericht (§. 21) gewählt werden. Es hat keinerlei Beitrag zu entrichten.

**Geschäftsführung und Verwaltung des Vereins.**

§. 6. Die Geschäfte des Vereins werden besorgt: a) durch Generalversammlungen der ordentlichen Mitglieder, b) durch einen von den Generalversammlungen zu wählenden und jährlich zu ergänzenden Ausschuß.

### Generalversammlungen.

§. 7. Es finden jährlich in der Regel zwei Generalversammlungen der ordentlichen Mitglieder statt, in welchen folgende Geschäfte vorgenommen werden müssen:

Die Wahl des Ausschusses und eines Präsidenten;

die Wahl der mit dem Ankauf von Pflanzen (§. 22) zu beauftragenden vier Vereinsmitglieder;

Abhörung der Jahresrechnung und Prüfung der dahin einschlagenden Belege;

die Genehmigung der vom jedesmaligen Ausschusse in Vorschlag zu bringenden Preise;

Prüfung von allenfallsigen Vorschlägen zu Aenderung der Vereinsstatuten.

Die eine dieser Generalversammlungen hat in der Regel nach der Frühjahrs-Ausstellung, die andere im Herbste statt zu finden. Außerordentliche Versammlungen kann der Präsident einberufen, so oft es ihm nöthig scheint.

### Ausschuß.

§. 8. Der Ausschuß besteht aus einem Präsidenten und sechs Mitgliedern. Die Wahl desselben geschieht in einer Generalversammlung der ordentlichen Mitglieder durch Stimmenmehrheit; derselbe bleibt zwei Jahre in Wirksamkeit, jedoch tritt die Hälfte der Mitglieder am Schlusse des ersten Jahres nach dem Loose aus und ist durch drei neu gewählte zu ersetzen. Ein ausgetretenes Mitglied kann nur nach Ablauf eines Jahres, der Präsident nur nach Verlauf von zwei Jahren nach seinem Austritt wieder gewählt werden.

Wenn ein Vereinsmitglied verhindert sein sollte, die auf ihn gefallene Wahl anzunehmen, so tritt derjenige an seine Stelle, welcher nach den eingetretenen Ausschußmitgliedern die meisten Stimmen erhalten hat. Ein Gleiches findet statt, wenn Ausschußmitglieder im Laufe des Jahres durch Reisen oder andere Abhaltungsgründe verhindert sein sollten, den Versammlungen des Ausschusses beizuwohnen. Zu diesem Ende werden diejenigen sechs Mitglieder, auf welche bei der Wahl die nächst meisten Stimmen gefallen sind, als Ersatzmänner bezeichnet.

§. 9. Der Ausschuß hat Alles, was den Verein betrifft, zu leiten, über die Erfüllung der Statuten zu wachen, und nur das zur Entscheidung der Plenarversammlung vorzulegen, was eine Abänderung der Statuten, oder eine außerordentliche Ausgabe, zu der die ihm ertheilten Befugnisse oder vorhandenen Mittel nicht hinreichen, betrifft.

§. 10. Anträge, Wünsche u. s. w., welche ein oder mehrere Mitglieder des Vereins zu machen gedenken, sind an den Ausschuß schriftlich einzugeben, und dieser hat solche, wenn er sich nicht befugt hält, darüber zu entscheiden, einer Plenarversammlung vorzulegen. Die an den Ausschuß gerichteten Schreiben werden dem Sekretär zur weiteren Beförderung zugeschickt.

§. 11. Der Präsident kann sowohl den Ausschuß als eine Generalversammlung zusammenberufen, so oft er es für nothwendig erachtet.

§. 12. Der Ausschuß wird die Functionen eines Kassiers oder Sekretärs einem oder mehreren seiner Mitglieder übertragen. Bei denjenigen Versammlungen desselben, wo eine Prüfung der Rechnungen und Untersuchung des Kassenbestandes stattfindet, hat der Kassier keine Stimme, und es ist an seiner Statt (wie §. 8 vorgesehen) ein Ersatzmann in den Ausschuß zu berufen.

§. 13. Der Sekretär hat die Verbindlichkeit, alle Protokolle bei den Verhandlungen des Ausschusses und der Plenar-Versammlungen zu führen, alle Ausfertigungen, die von beiden ausgehen, zu machen, sie zu contrasigniren und dem Präsidenten zur Unterschrift vorzulegen u. s. w.

§. 14. Der Kassier hat alle Einnahmen und Ausgaben zu besorgen, Rechnung darüber zu führen, nach jeder Ausstellung einen Kassenrapport an den Ausschuß zu erstatten und Jahresrechnung abzulegen. Er darf keine Ausgabe machen, über die nicht der betreffende Zettel von dem Ausschuß oder dem Präsidenten dekretirt und unterschrieben ist.

§. 15. Jedes Jahr wird von dem Ausschuß ein Rechenschaftsbericht über seine Wirksamkeit, namentlich aber auch über Einnahmen und Ausgaben, der Plenar-Versammlung vorgelegt.

### Blumen-Ausstellungen.

§. 16. Es finden jährlich mindestens zwei Blumen- und Früchte-Ausstellungen statt, und zwar soll die erste oder Frühjahrs-Ausstellung in der Regel gegen Ende März oder Anfangs April, die zweite oder Herbst-Ausstellung gegen Ende September abgehalten werden.

Die genaueren Bestimmungen des Anfangs, der Dauer, der Besuchsstunden ꝛc. hat der jedesmalige Ausschuß unter Berücksichtigung der Witterungs- und anderer Verhältnisse festzusetzen und rechtzeitig in öffentlichen Blättern anzukündigen. Ebenso liegt dem Ausschusse die Aufrechthaltung der Ordnung und die Aufstellung des hiezu benöthigten Dienstpersonals ob.

§. 17. Wer nicht Mitglied des Vereins ist, hat den Zutritt zu den Ausstellungen nur gegen Bezahlung eines mäßigen Eintrittsgeldes für

jeden Besuch. Der Betrag desselben wird von dem Ausschusse im Programm bekannt gemacht.

§. 18. Die Empfangnahme der eingehenden Pflanzen, deren Aufstellung, Erhaltung und Pflege besorgt der Ausschuß, und wird dabei einen oder mehrere erfahrene Gärtner zu Hülfe nehmen. Ueber die aufgenommenen Pflanzen wird ein genaues Verzeichniß geführt, und deren pünktliche Zurückgabe an die Eigenthümer verbürgt. Sollten durch unvorhergesehene Umstände Pflanzen beschädigt oder zu Grunde gerichtet werden, so ist der Werth derselben durch das §. 22 erwähnte Comité zu ermitteln und dafür Ersatz aus der Vereinskasse zu leisten.

§. 19. Ueber Annahme oder Verweigerung eingesandter Pflanzen hat eine aus zwei Ausschußmitgliedern und einem unpartheiischen kunsterfahrenen Gärtner bestehende Commission zu entscheiden und dabei die §. 3 ausgesprochenen Grundsätze festzuhalten. Gegen die Entscheidungen dieser Commission kann vor und während der Ausstellung keine Appellation stattfinden; allenfallsige Beschwerden sind beim Ausschusse, und durch diesen, wenn er sie gegründet findet, bei der nächsten Generalversammlung zur Sprache zu bringen.

### Preisvertheilung.

§. 20. Der Verein wird, in soweit die vorhandenen Geldmittel es gestatten, alljährlich eine Anzahl Preise für schön cultivirte Pflanzen oder ganze Sammlungen austheilen. Die Pflanzengattungen, für welche solche bestimmt, und die Vorschriften, welche dabei beobachtet werden sollen, werden jedesmal nach Beendigung einer Ausstellung immer für die zu gleicher Jahreszeit nächst wiederkehrende in einem durch den Druck zu veröffentlichen Programm bekannt gemacht.

Die ersten Preise bestehen in goldenen, die zweiten Preise und Accessit in silbernen Medaillen, auch finden ehrenvolle Erwähnungen statt, und werden je mit einem Auszuge aus dem Protokoll des Schiedsgerichts in Form eines Diploms ertheilt.

Wenn ein Vereinsmitglied auf den ihm zugefallenen Preis zu Gunsten einer anderen Person verzichten will, so kann dieses nur mit Bewilligung des Ausschusses geschehen, und ist davon in dem Diplome Erwähnung zu machen.

### Schiedsrichter.

§. 21. Vor jeder Ausstellung wird ein Schiedsgericht, bestehend aus einem Präsidenten und vier Mitgliedern, durch den Ausschuß und die sechs Ersatzmänner in einer zu diesem Ende abzuhaltenden Sitzung erwählt. Dieses Schiedsgericht hat über den Werth der zur Preisbe-

werbung eingehenden Pflanzen zu erkennen und die ausgesetzten Preise nach dem laut §. 20 alljährlich zu entwerfenden Programm zu vertheilen, auch darüber ein Protokoll zu führen.

**Verloosungen.**

§. 22. Nach Beendigung der Frühjahrs-Ausstellung wird alljährlich eine Anzahl schön blühender oder sonst für den Blumen- und Gartenfreund werthvoller Pflanzen angekauft und durch öffentliche Verloosung unter die außerordentlichen Mitglieder vertheilt. Ueber den Ankauf entscheidet ein Comité von vier durch die Generalversammlung dazu berufenen ordentlichen Mitgliedern — worunter nicht mehr als zwei Handelsgärtner sein dürfen — und einem Ausschußmitgliede nach Stimmenmehrheit.

**Dauer des Vereins.**

Die Mitglieder des Vereins haben jederzeit das Recht, wieder aus demselben zu treten, jedoch liegt ihnen die Verpflichtung ob, dem Ausschusse davon schriftliche Anzeige zu machen. Außerordentliche Mitglieder, welche ihren Austritt nicht vor dem 1. Januar — dem Tage, an welchem der neue Finanz-Etat des Vereins regulirt wird — zur Anzeige bringen, haben ihre Beiträge auf ein weiteres Jahr unverändert zu entrichten, dagegen aber auch die im §. 4 gedachten Rechte eben so lange in Anspruch zu nehmen.

§. 24. Wenn wieder alles Vermuthen die Theilnahme an dem Verein sich so vermindern sollte, daß derselbe seine Zwecke nicht mehr gehörig erfüllen könnte, so wird derselbe durch einen Beschluß der Generalversammlung sich auflösen, und was dann an Vermögen übrig bleiben sollte, fällt einer wohlthätigen Stiftung anheim.

(Fortsetzung folgt.)

---

# Ueber Landschaftsgärtnerei.

Vom Herausgeber.

## Bemerkungen über die Anwendung der italienischen Pappel.

(Mit Abbildung.)

Es gibt nicht leicht einen Baum, der bei gehöriger Verwendung so viel Effekt hervorzubringen im Stande ist, und der dennoch so häufig ganz gegen alle Regeln der Schönheit benutzt wird, als die italienische Pappel, es ist deßhalb nothwendig, die Verhältnisse, in welchen er das Ganze hebt oder beeinträchtigt, in's Auge zu fassen. Der erste Anspruch,

den wir an eine landschaftliche Anlage machen, ist der, daß sie möglichst mannichfaltig in ihren Umrissen ist. Die Mannichfaltigkeit wird hauptsächlich dadurch hergestellt, daß zwei Gegensätze dazu dienen, durch einen die Einförmigkeit des andern aufzuheben; dieses geschieht bei Gartenanlagen dadurch, daß die horizontalen Linien durch senkrechte unterbrochen werden. Um nun eine solche Unterbrechung so anzubringen, daß sie nicht störend wirkt, sondern bloß die Langweiligkeit gerader Linien mildert, muß zuerst auf den Umfang des ganzen Bildes Rücksicht genommen werden, damit keiner der Gegensätze an einer Stelle verdirbt, was er an einer andern gut machen kann; auch darf bei einer solchen Berechnung nicht außer Auge gelassen werden, wie viel von dem ganzen sichtbaren Bilde zu einer Verschönerung oder Umwandlung zu Diensten steht, damit nicht da, wo das Eigenthum ein Ende hat, die ganze Zeichnung schroff aufhört. Je mehr eine Anlage in's Große geht, daß sie nicht bloß in ihrem Inneren ausgeführt wird, sondern auch in die ganze Gegend übergeht, derselben einen eigenen Charakter aufdrücken soll, desto mehr muß gerade das Gegentheil von den Regeln angewendet werden, welche für ein kleines Besitzthum, für einen Garten, festzustellen sind. Bei einem Garten kommt es darauf an, die Anpflanzungen gegen die Umzäunung immer höher und dichter zu machen, um die enge Grenze des Besitzthums zu verbergen; bei einem Besitzthum von einer größeren Ausdehnung muß Alles so eingerichtet werden, daß die Anlage die von der Natur gebotenen Verhältnisse benützt, sie verschönert und auf eine Weise umwandelt, die dem natürlichen Charakter entspricht; bei einer Besitzung von ganz großer Ausdehnung endlich, wo die Anlage über das ganze Bild der Gegend sich verbreiten soll, muß der ursprüngliche Charakter der Gegend in einer edleren Form wiedergegeben werden, man muß also den ganzen Plan der Gegend anpassen, und nicht eine Gegend nach einem eigensinnigen Plan umwandeln wollen, was in den wenigsten Fällen gelingt. Es hält z. B. eben so schwer, einem von der Natur ganz romantisch ausgestatteten Plätzchen durch Kunst den Stempel des Idyllischen aufzudrücken, als eine Fläche in eine Felsenparthie umzugestalten, ohne daß man auf den ersten Blick das unvollkommene Vorwalten der Menschenhand gewahr würde.

Bei einer solchen großartigen Anlage machen die Bäume die Hauptzeichnung aus, und müssen deßhalb so ausgewählt und angepflanzt werden, daß sie spielend in die weitere Gegend übergehen, nie aber durch hervorleuchtende Punkte die Grenze der Besitzung bezeichnen.

Unter den Bäumen, welche in einer landschaftlichen Anlage ein Hauptbild geben, sind die italienischen Pappeln mit die ersten; sie sind

durch ihren ſchlanken hohen Bau dazu geeignet, größere Maſſen in einzelne Bilder abzutheilen und lange, gerade Linien zu mildern.

Ganz allein ſollten die Pappeln weder einzeln noch in Gruppen ſtehen, weil ihre Form in dieſem Falle zu ſteif erſcheint, ſie müſſen, um den rechten Effekt hervorzubringen, durch irgend eine andere Baumart gedeckt werden. Die Schönheit oder das Unpaſſende ihrer verſchiedenen Anwendung läßt ſich am leichteſten mit einem Bauweſen vergleichen. Ein großes Gebäude, z. B. eine Kirche, verliert das Schwere der ganzen Maſſe, wenn ſie mit einem Thurm geſchmückt iſt, und ein Thurm wird ſteif und unmaleriſch daſtehen, wenn er nicht in Verbindung mit einem Gebäude von angemeſſener Größe gebracht iſt.

Wie nun dieſer Vergleich im Einzelnen ſeine Richtigkeit hat, ſo hat er ſie auch im Allgemeinen, im Großen. Eine Stadt, z. B. die in einer Ebene liegt, hat, von der Ferne beſehen, ein unmaleriſches, langweiliges Bild, wenn gar keine Thürme vorhanden ſind. Eben ſo langweilig würde aber auch eine Stadt ausſehen, welche aus lauter Thürmen beſtünde.

Dieſe Vergleiche geben den augenſcheinlichen Beweis, daß nur die richtige Vertheilung und Anwendung der über die andern hervorragenden Gegenſtände ein Bild angenehm machen.

Wie die nächſte Umgebung eines einzelnen, auffallenden Gegenſtandes dazu beitragen muß, denſelben in ein maleriſcheres Bild zu bringen, ſo muß auch die größere Umgebung, die Entfernung dazu beitragen, ſolche in größerer Zahl angewandte Gegenſtände in Harmonie mit dem ganzen Bilde zu bringen. Eine Pappelallee wird in einer bis in große Entfernung ebenen Gegend ſehr ſteif ausſehen, während ſie eine angenehme Linie bilden kann, wenn ſich hinter ihr ein Gebirge als paſſender Hintergrund erhebt.

Wird der Hintergrund eines landſchaftlichen Gemäldes durch waldige Baummaſſen gebildet, ſo wird das Düſtere derſelben durch einige dazwiſchen gepflanzte Pappeln ſehr viel freundlicher gemacht.

Bei einer landſchaftlichen Anlage muß auch die Auswahl der Bäume darnach berechnet werden, ob man das Bild eines gewiſſen Punkts gleichſam in die Entfernung hinausrücken, oder aus derſelben hereinziehen will. Wird ein Punkt mit gegen die Umgebung verhältnißmäßig kleinen Bäumen umgeben, ſo erſcheint er entfernter, und umgekehrt, wird er mit auffallend großen Bäumen umgeben, ſo wird er dadurch, daß er durch die Umriſſe von der Umgebung abſticht, gleichſam dem Auge näher gerückt.

Die angenehme wie die unangenehme Wirkung der Pappeln kann durch die beigegebenen Bilder am beſten anſchaulich gemacht werden.

Fig. 1 zeigt uns eine landschaftliche Skizze, in welcher die Pappeln als steife Zopfgrenadiere dastehen und dem Ganzen eine Einförmigkeit geben, die nichts weniger als malerisch ist.

Fig. 2 zeigt uns die nämliche Gegend, welche aber durch die passende Vertheilung der Pappeln zwischen andern Bäumen eine angenehme Mannichfaltigkeit erhält.

Fig. 3 gibt ein Bild von der düstern Einförmigkeit großer Baummassen, welche durch nichts unterbrochen werden.

Fig. 4 stellt den gleichen Punkt dar, auf welchem aber das Düstere, das Massenhafte durch Dazwischenpflanzen einiger Pappeln weit freundlicher und leichter gemacht ist.

## Behandlung der Warmhauspflanzen im Freien.

Alle Pflanzen lieben die freie Luft mehr als den eingeschlossenen Raum, und bilden sich in derselben auch weit schöner, der eigenthümlichen Art gleichsam getreuer aus, erhalten auch eine weit größere Dauerhaftigkeit, deßhalb muß es jeden Pflanzencultivateurs erste Sorge sein, den Pflanzen den möglichst großen Einfluß der freien Luft zu verschaffen, soweit die einzelnen Arten dieselbe in unserem Klima ertragen können.

Am deutlichsten ist der Unterschied an den Pflanzengattungen zu sehen, welche unseren Winter mit oder ohne besondere Vorsichtsmaaßregeln im Freien überdauern. Setzt man zwei gleiche Exemplare, das eine in's Freie, das andere in einen Topf, und cultivirt sie im Uebrigen auf gleiche Weise, nur mit dem Unterschied, daß das im Topf befindliche Exemplar in geschlossenem Raum, in einem Gewächshaus oder Zimmer gehalten wird, so wird sich im ersten Trieb schon eine so bedeutende Verschiedenheit im ganzen Habitus zeigen, daß man beide Pflanzen für verschiedene Gattungen halten kann. Die im Freien wachsende wird gedrungenere, dickere Glieder, festeres Holz, schönere Blüthen und vollkommenere Früchte oder Samen bilden, während die in geschlossenem Raume gehaltene, lange, dünne, zerbrechliche Zweige, wenige und schwache, häufig unrichtig gefärbte Blüthen und gar keine oder wenige und schwache Samen liefert.

Diesen Bemerkungen wird Mancher entgegenhalten, dieß sei ganz natürlich, eine im Freien ausdauernde Pflanze gehöre auch nicht in's Zimmer oder sonst in geschlossenen Raum! — Dieser Einwurf ist zwar ganz begründet, allein er widerlegt nicht, im Gegentheil beweist er, daß eigentlich alle Pflanzen in's Freie gehören, sofern man ihnen nämlich die ihrem heimathlichen Klima und Standort zukommenden Verhältnisse verschaffen kann. Da nun aber die wenigsten Pflanzen aus wärmeren

Gegenden die rauhere Witterung unſeres Klima's aushalten, ohne Noth zu leiden oder ganz zu Grunde zu gehen, ſo ſind wir genöthigt, dieſelben in Gefäßen zu ziehen und in geſchloſſenem, erwärmtem Raume zu überwintern. Eine große Zahl derſelben wird nun allgemein über die wärmere Jahreszeit in's Freie geſtellt, aber meiſtens werden die Arten, welche man mit dem Namen Warmhauspflanzen bezeichnet, Sommer und Winter in dem gleichen Raume gehalten. Dieß iſt nun bei einigen Arten durchaus unumgänglich, bei andern aber iſt es ſogar ein Fehler, weil ſie dadurch die oben angeführten ſchlimmen Eigenſchaften annehmen, oder wenigſtens ihre guten nicht vollkommen ausbilden. Um nun zu erfahren, welche Sorten im Sommer im Freien gedeihen, müſſen Verſuche angeſtellt werden; dieſe Verſuche müſſen nach der Art der Pflanzen, nach der Lage der zu Gebot ſtehenden Räume und nach der Eigenthümlichkeit des einzelnen Jahrgangs modificirt werden. Für alle Fälle taugende Regeln laſſen ſich nicht geben, ſondern nur durchſchnittliche, weil die einzelnen Verhältniſſe beinahe ſo verſchieden ſind, als die einzelnen Pflanzengattungen, man wird aber bei Befolgung der allgemein gültigen Regeln bald Erfahrungen ſammeln, die die einzelnen ſchwierigeren Fälle überwinden helfen.

Das Erſte, worauf geſehen werden muß, wenn man Warmhauspflanzen in's Freie ſtellen will, iſt eine gewiſſe Beſchaffenheit der Pflanzen gegenüber der Temperatur- und Lokalverhältniſſe. Im Freien dünſtet die in den Pflanzen enthaltene Feuchtigkeit viel ſchneller aus, als in geſchloſſenem Raume, deßhalb wird die Pflanze welken; je mehr eine Pflanze in der Ausbildung ihrer Holztheile zurück iſt, deſto ſchädlicher wird für ſie das Welken. Dieſe Umſtände treten um ſo mehr hervor, je ſonniger und zugiger der Platz iſt, auf welchem die Pflanzen ausgeſtellt werden. Es geht aus dieſem die erſte Regel hervor, daß die in's Freie zu bringende Warmhauspflanze möglichſt ausgebildete Theile haben ſoll; iſt dieß nicht in gehörigem Grade der Fall, ſo muß durch Beſchattung und dergleichen die Pflanze ſo lange geſchützt werden, bis ſie ſich etwas abgehärtet und an die Einflüſſe der freien Luft gewöhnt hat.

In den Gewächshäuſern und anderen Räumen, wo ſolche Pflanzen gehalten werden, ſtehen die Pflanzen öfters ſehr dicht auf einander, ſo daß ſie ſich ſelten Schatten geben und die Cirkulation der Luft hemmen, wodurch ſie in der Regel zärtlicher und weicher werden, als Freiſtehende, deßhalb müſſen ſie, wenn man ſie in's Freie bringen will, ſchon in ihrem ſeitherigen Lokale darauf vorbereitet werden, man muß ſie möglichſt nahe an die Fenſter bringen, wo das volle Licht und die Sonne darauf einwirken und ihnen möglichſt viel friſche Luft gegeben werden kann.

Dieſes kann freilich, wenn man viele Pflanzen hat, nur nach und nach geſchehen, aber es iſt alsdann auch um ſo beſſer, weil ſo die weniger zärtlichen zuerſt, und die empfindlicheren erſt ſpäter in's Freie kommen. Es iſt überhaupt nicht nur bei warmen, ſondern auch bei kälteren Pflanzen nichts unpaſſender, als wenn man Alles auf einmal ausräumt, und doch iſt es ſo häufig der Fall; wie oft hört man nicht von Gärtnern oder Gartenliebhabern ſagen: „die nächſte Woche räume ich aus!“ — Aus einem ſolchen Ausdruck leuchtet ſehr häufig hervor, daß den Gärtner mehr der Gedanke des vorzunehmenden Geſchäfts, als die eigentliche Pflege ſeiner Pflanzen beſchäftigt, daß er alſo viel zu wenig Rückſicht auf die verſchiedenen obwaltenden Umſtände nimmt. Manche begehen auch den Fehler, daß ſie zum Ausräumen den ſchönſten Tag auswählen. Dieß kann aber den Pflanzen großen Schaden bringen, beſonders wenn der frühere Aufbewahrungsplatz von der Art iſt, daß die Pflanzen nicht allen Einflüſſen der Sonne und der Luft ausgeſetzt und dadurch daran gewöhnt waren. Kann man einen Tag wählen, an welchem der Himmel bedeckt, die Temperatur aber recht gelinde iſt, ſo iſt ein ſolcher einem ſonnigheißen bei weitem vorzuziehen. Pflanzen mit ſehr weichen Blättern verbrennen dieſelben öfters ganz, wenn ſie ſchnell den ſengenden Sonnenſtrahlen im Freien ausgeſetzt werden, und ſolche mit harten, lederartigen Blättern bekommen braune Flecken, welche dieſelben nicht nur verunſtalten, ſondern ihnen auch wirklichen Nachtheil verurſachen, indem ſie die Säftecirkulation hemmen, weil die braunen Flecken nichts anderes ſind, als ausgetrocknete Saftgefäße und Zellen.

Haben die zum Hinausbringen in's Freie beſtimmten Pflanzen alle nothwendigen, vorher bedungenen Eigenſchaften, ſo iſt die Wahl des Aufſtellungsplatzes von gleicher Wichtigkeit. Es iſt in dieſer Beziehung hauptſächlich zweierlei zu beobachten, nämlich die Wahl des Platzes, wo ſie den nöthigen Schutz haben, oder wo ſie ſich in beſtimmten Formen entwickeln können.

Verlangt eine Pflanze ſehr heiß, ſo iſt der Platz an einer ſonnigen Mauer oder Wand vorzuziehen; wünſcht man aber, daß ſich eine Pflanze nach allen Seiten gleichförmig ausbilde, ſo muß ſie nothwendig eine freiſtehende Stellung erhalten. Das Gruppiren einer größeren Anzahl betrifft alle Pflanzen, kalte wie warme, hat alſo hier keinen beſonderen Bezug, und wird in einem anderen Aufſatze beſonders beſprochen werden, wir müſſen uns deßhalb, um nicht zu weitläufig zu werden, bloß an das Einzelne halten.

In der Regel wirkt die Unbeſtändigkeit eines Klima's oder eines Jahrgangs ungünſtiger auf warme Pflanzen, als ein weniger warmes,

wir müssen deßhalb, da es nicht in unserer Macht liegt, eine Beständigkeit von Oben herab zu bewerkstelligen, wenigstens von Unten eine zu gewähren suchen, indem wir die Töpfe durch Eingraben oder Einfüttern dem schnellen Wechsel der äußeren Einflüsse zu entziehen suchen. Bei dieser Gelegenheit ist der Unterschied zwischen Eingraben und Einfüttern bemerklich zu machen, weil so Viele beides für gleichbedeutend halten, obgleich es in gewissen Fällen in Beziehung auf das Gedeihen der Pflanzen von größter Wichtigkeit sein kann. Unter Eingraben versteht man im engeren Sinne das Versenken der Töpfe in die umgebende Fläche, unter Einfüttern aber das Ausfüllen der Zwischenräume zwischen den Töpfen, welche auf ebenem Boden oder über denselben erhaben aufgestellt sind. Ersteres Verfahren kann manchen Pflanzen bei andauernder Nässe sehr schädlich werden, während bei letzterem der nöthige Abfluß des Wassers weit mehr gesichert ist. Als Einfütterungsmaterial kann leichte Erde, Sand, Kohlenlösche, Sägspähne, Lohe und dergleichen verwendet werden, je nachdem man es leichter oder fester, kühler oder wärmer wünscht. Dünger oder andere fermentirende Stoffe zu verwenden, welche eine starke Bodenwärme hervorbringen, ist nicht rathsam, weil auf diese Weise ein großer Contrast zwischen der Temperatur des Bodens und der Luft hervorgebracht werden kann, welcher nothwendig auf die Pflanzen eine schädliche Wirkung haben wird.

Manche warme Pflanzen verändern durch die Sommercultur im Freien ihre Natur dahin, daß sie sich an eine Winterruhe gewöhnen, während sie, wenn sie immer im Gewächshaus bleiben, ihr Wachsthum nie ganz aussetzen, wodurch manchmal ihr Blühen gänzlich verhindert wird.

Einen weiteren Vortheil gewährt die Cultur der warmen Pflanzen im Freien auch dadurch, daß sie, wegen dieser Abhärtung, mit einer niedereren Temperatur über den Winter vorlieb nehmen.

Die Vortheile, die manchen warmen Pflanzen durch das Hinausbringen in's Freie erwachsen, werden noch bedeutend vermehrt und vergrößert, wenn man die Pflanzen aus den Töpfen nimmt, und ganz in's freie Beet einsetzt. Dieses kann freilich nicht mit allen vorgenommen werden, welche die freie Luft während der wärmeren Monate ertragen, weil nicht alle Pflanzen eine Wurzelstörung, welche doch bei dem Wiedereinpflanzen im Herbst unvermeidlich ist, ohne Nachtheil dulden. Diejenigen Pflanzen, denen eine solche Wurzelstörung nicht merklich schadet, erreichen, in's freie Beet gepflanzt, in einem Sommer die doppelte Größe und Stärke, weil der Ausbreitung ihrer Wurzeln nichts im Wege steht und die Ausbildung der über der Erde stehenden Theile immer gleichen

Schritt hält mit der Ausbildung der Wurzeln. Aus der gleichen Ursache befindet sich manche warme Pflanze in's freie Beet gepflanzt viel besser in der freien Luft, als wenn sie in einem Topf in's Freie gestellt wird.

Beim Wiedereinpflanzen muß darauf Rücksicht genommen werden, ob einer Pflanzengattung eine Winterruhe eigenthümlich ist, oder ob sie den Winter über auch treibt. Im ersten Falle muß man mit dem Einpflanzen warten, bis sich die neuen Sommertriebe gehörig ausgebildet haben, damit der durch die Wurzelstörung beschleunigte Eintritt der Winterruhe keinen Schaden bringt; im zweiten Fall aber muß das Einsetzen so bald geschehen, daß sich die Pflanze noch bei besserer Jahreszeit im Topf bewurzeln kann.

In Beziehung auf das Hineinbringen in's Haus ist auch Verschiedenes zu beobachten, wenn es den Pflanzen keinen Schaden bringen soll. Solche Pflanzen, welche im Allgemeinen eine Winterruhe haben, oder durch die Cultur im Freien sich an solche gewöhnen, müssen möglichst lange im Freien gelassen werden, um desto mehr in diesen Zustand versetzt zu werden, doch natürlich nicht so lange, bis eigentlich kalte Nächte eintreten. Solche aber, welche ein immerwährendes Wachsthum haben, müssen in's Haus gebracht werden, ehe die Herbstwitterung das nöthige Wachsthum hemmt.

In Beziehung auf die Witterung muß gerade das Gegentheil beobachtet werden, wie beim Herausbringen, es müssen nämlich die schönsten Tage dazu gewählt werden, damit die Pflanzen ganz trocken hineinkommen, und ein reichliches Lüften der Fenster möglich ist, wodurch eine solche Lokalveränderung für die Pflanzen viel weniger empfindlich ist.

Schließlich muß noch bemerkt werden, daß es für die Pflanzen, denen eine Wurzelbeschädigung Nachtheil bringt, besonders nothwendig ist, daß man sie während des Sommers mehreremal von ihrer Stelle nimmt, um nachzusehen, ob die Wurzeln nicht zu der untern Topföffnung herauswachsen. Ist dieß der Fall und man ließe sie wachsen, bis die Pflanzen wieder in's Haus gebracht werden sollen, so hätten sie sich unterdessen so sehr ausgedehnt, daß alsdann das Abschneiden derselben bedeutenden Schaden bringen könnte.

## Ueber Vermehrung der Landrosen.

Der bekannte Rosenkenner, Herr von Biedenfeld, empfiehlt in der thüringer Gartenzeitung eine neue Methode, diejenigen Rosenarten, welche sich nicht so gerne bewurzeln, wenn sie eingelegt werden, um wurzelächte Exemplare zu erhalten, auf leichte und zahlreiche Art zu ver-

mehren. Zu diesem Zweck soll ganz verrottete Lohe, welche vorher in Treibbeeten gedient hat, als die beste Erde dienen. Der Verfasser sagt: „In solchen Boden wurden die weiße Moosrosen verpflanzt, und nachdem sie darin 1 oder 2 Jahre sich tüchtig bewurzelt hatten, wurden sie umgelegt, jedoch nicht auf die gewöhnliche Weise mittelst Niederbeugung und Einsenkung eines Theils in den Boden, sondern indem man jeden Zweig ganz niederbeugte und ungefähr 1½ Zoll hoch ganz mit solcher Erde bedeckte. Denn läßt man nur einen Zweig unbedeckt, so gibt sich das natürliche Streben des Saftes, aufwärts zu steigen, bald in diesem kund, indem er sich hierin zusammendrängt und keinen Weg findet. Sind aber alle Zweige bedeckt, so erhält jeder einen gleichen Impuls. Diese Theorie bestätigt sich denn durch die Thatsache, daß jedes Auge bald einen kräftigen Zweig austreibt, der unter der Erdoberfläche Wurzeln macht. Hierdurch bilden sich mehr junge Pflanzen an einem einzigen Mutterstocke im Jahre, als man bei der ältern Methode in zehn Jahren erhalten würde.

„Bewunderungswürdig erschien die Produktionskraft einer baumartigen Päonie bei dieser Behandlung. An einem einzigen Zweige, den man versuchsweise auf diese Art eingelegt hatte, fanden sich 27 gutbewurzelte Triebe.“

Diese Methode verdient vielseitiger versucht zu werden.

---

Drummond empfiehlt eine Methode, die Moos-, Provinz-, französische- und Bourbon-Rosen aus Stecklingen zu ziehen. Man lege ein Beet von faulender Stallstreue und Blättern an der nördlichen Seite einer Mauer an, und setze einen ein- bis zweifensterigen Kasten darauf, dessen Fenster gegen Norden gewendet sind. In diesen bringe man alsdann 8 Zoll hoch Lauberde und bedecke diese wieder 3 Zoll hoch mit Grubensand, welcher eben und fest gedrückt wird. Bei der Auswahl der Stecklinge muß mäßig schwaches Holz vom letzten Triebe gewählt werden, das am Grunde hinreichend gereift und ein ordentlich ausgebildetes Blatt besitzt. Man breche die Stecklinge vermittelst gelinden Druckes mit dem Daumen aus, schneide die Basis glatt, entferne das unterste Blatt und lasse nur das darauf folgende stehen, über welchem der Steckling abgekürzt wird, und stecke sie so dicht in den Sand ein, daß sich die Blätter gegenseitig nicht berühren. Hierauf wird das Beet überspritzt, damit sich der Sand um die Stecklinge setzt und denselben in den ersten vier Tagen volle Luft gegeben; später läßt man damit allmählich nach, um die Stecklinge nach und nach an eine geschlossene Atmosphäre zu gewöhnen. Die Anlegung des Beetes und das Schneiden der Stecklinge

# Der württembergische Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung.)

## Bestimmungen für die Benutzung der Vereins-Bibliothek.

§. 1. Sämmtliche, dem Vereine gehörigen Bücher, Zeitschriften, Kupferwerke ꝛc., seien sie nun aus eigenen Mitteln erworben, oder als Geschenk gestiftet, bleiben ausschließliches Eigenthum desselben; sie können nur von Mitgliedern des Vereins und nach den in der Generalversammlung derselben getroffenen Bestimmungen benutzt werden.

§. 2. Die Aufsicht über die Vereinsbibliothek hat der jeweilige Ausschuß zu besorgen, der aus den Mitgliedern einen Bibliothekar ernennt.

§. 3. So lange der Verein nicht im Besitze eines eigenen Lokals ist, wird die Bibliothek in der Behausung des Bibliothekars aufgestellt, und von diesem für statutenmäßige Benutzung nach Möglichkeit gesorgt werden.

§. 4. Die aus den Mitteln des Vereins angeschafften Zeitschriften können bei denjenigen Mitgliedern, die sich bei dem Bibliothekar darum melden, unter folgenden Bedingungen cirkuliren:

a) Die Zeitschriften werden in ein- oder mehrmonatlichen Heften sogleich nach Einlauf derselben abgegeben.

b) Die Vertheilung erfolgt am Samstag jeder Woche durch einen vom Ausschuß bestellten Ausläufer, der ebenso die Abholung wieder besorgt. Jedes einzelne Heft kann von einem Mitgliede nur immer 8 Tage behalten werden. Wenn die Zurückgabe nicht am Samstag durch den Ausläufer erfolgt, so verfällt der Zuwiderhandelnde in eine Strafe zu Gunsten des Bibliothekfonds, die erstmals 12 Kreuzer, zum zweiten Male und bei allen künftigen Wiederholungen 24 Kreuzer beträgt. Jedes Mitglied, das sich dieser Ordnung nicht unweigerlich fügen sollte, ist aus der Cirkulationsliste zu streichen. Vereinsmitglieder, die außerhalb Stuttgart wohnen, können an der Cirkulation Theil nehmen, wenn sie dem Bibliothekar eine hiesige Adresse aufgeben, bei welcher die Hefte jeden Samstag niedergelegt und wieder abgeholt werden. Die Hin- und Hersendung ist Sache des betreffenden Mitglieds, das natürlich, ebenso wie die hiesigen, für Einhaltung der obigen Anordnungen verantwortlich bleibt.

Die Reihenfolge der Cirkulation geschieht nach einem alphabetisch geordneten Verzeichnisse der angemeldeten Vereinsmitglieder durchaus

gleichförmig auf folgende Weise: der Name deßjenigen Mitglieds, welches Nr. 1 zuerst erhalten hat, wird in dem Verzeichnisse oben gestrichen, und unten wieder beigesetzt, so daß es also Heft Nr. 2 zuletzt empfängt, und erst nach und nach wieder vorrückt.

Wer ein Buch oder Heft beschmutzt, beschädigt oder verliert, hat dasselbe unweigerlich neu herzustellen.

§. 5. Wenn solche, vom Vereine angeschaffte Werke in obiger Weise circulirt haben, so werden sie der ständigen Bibliothek einverleibt und können nur entweder auf dem Lokale derselben benutzt, oder von solchen Mitgliedern, welche sich die Befugniß dazu nach §. 7 erwerben, entlehnt werden.

§. 6. Von der Circulation sind ausgeschlossen:

a) alle Kupfer- und Prachtwerke;

b) alle Geschenke, die der Vereinsbibliothek von Mitgliedern oder Nichtmitgliedern gemacht werden.

§. 7. Die in §. 5 und 6 gedachten Werke sind nach Umfang, Inhalt und Ausstattung hauptsächlich geeignet in dem dereinstigen Lokale aufgestellt und benutzt zu werden. Um jedoch den Gebrauch derselben auch jetzt schon möglich zu machen, so ist ordentlichen Mitgliedern gestattet, sie zu entlehnen, wenn sie für die Vereinsbibliothek entweder:

a) den Werth von 22 Gulden in Büchern wissenschaftlichen Inhalts, oder

b) baare 15 Gulden ein- für allemal, oder endlich

c) einen jährlichen Beitrag von 1 Gulden übergeben.

Hiebei treten dann folgende Bestimmungen ein:

a) es wird immer nur ein Werk auf einmal verabfolgt,

b) die Abgabe geschieht gegen schriftliche, von dem betreffenden Mitgliede eigenhändig unterzeichnete Bescheinigung, jedesmal auf längstens 4 Wochen,

c) nach Ablauf dieser Zeit kann der Schein auf weitere 4 Wochen erneuert werden, jedoch nur dann, wenn das betreffende Buch nicht inzwischen von einem andern Mitgliede verlangt worden ist; sollte letzteres der Fall sein, so ist das Werk dem zweiten Mitgliede auszufolgen, und erst, nachdem dieses 4 Wochen im Besitz gewesen, die wiederholte Anmeldung des Ersten zu berücksichtigen,

d) für Beschädigung, Verlust ꝛc. jeder Art ist der Entlehner nach §. 4 verbindlich.

§. 8. Die Vereinsbibliothek kann niemals — weder ganz noch theilweise — verkauft, oder sonst veräußert werden; wenn der Verein auf-

hören sollte, so fällt solche einer in der letzten Generalversammlung zu bestimmenden öffentlichen Anstalt in Stuttgart anheim.

---

In zwei späteren Sitzungen, am 14. Februar und 12. März, wurden nähere Bestimmungen für die erste Blumenausstellung festgesetzt, eine Commission zum Ankauf von Pflanzen für die Verlooſung und ein Schiedsgericht erwählt. Sämmtliche ordentliche Mitglieder erklärten sich einverstanden, für das erste Jahr keine Preisvertheilung stattfinden zu lassen.

Die erste Ausstellung wurde in den Tagen des 20. bis 23. März abgehalten und dazu eine sehr ansehnliche Zahl (gegen 1300) schön blühender und interessanter Pflanzen geliefert.

Unter den Einsendern waren 20 Privatliebhaber, 11 Handelsgärtner und 4 königliche Hofgärtner.

Als Lokal für die Ausstellung war einer der Säle des königlichen Redoutenhauses eingeräumt worden; die nothwendigen Anordnungen, Dekorationen ꝛc. wurden unter der Leitung des Herrn Gartendirektors v. Seyffer, die Aufstellung der Pflanzen durch die Herren Hofgärtner Tietze und Müller besorgt. Unter den von Mitgliedern des Vereins eingelieferten Pflanzen zeichneten sich sehr viele durch Seltenheit, Schönheit, Größe der Exemplare oder reichen Blüthenstand aus. Die Aufstellung derselben konnte vermöge der Eigenthümlichkeit des Lokales und der eingegangenen Sammlungen weder nach wissenschaftlichen oder blumistischen Prinzipien, noch auch nach den Eigenthümern geordnet werden. Als maaßgebende Rücksicht konnte nur möglichst großer Totaleindruck bei möglichst erleichterter Anschauung im Einzelnen gelten. Es sollte gleichsam eine vorbereitende Heerschau gehalten, dem Publikum ein reiches Gemälde in den frischen Farben des erwachenden Frühlings, den Mitgliedern aber eine Gelegenheit geboten werden, Vorzüge wie Mängel des Vorhandenen mit einem Blicke zu überschauen und daran ihre Bestrebungen für die Zukunft zu knüpfen.

Den Kern und die Krone des Ganzen bildeten drei Gruppen. Die erste, im Mittelpunkte, eine dichtgedrängte Masse prachtvoller, indischer und chinesischer Azaleen, baumartigen Alpenrosen, blüthe- und fruchttragenden Citronenbäumen, Daphneen, Eriken und Epakris. An diese schlossen sich links und rechts zwei nicht minder herrliche Gruppen Camellien, an denen auch der Nichtkenner die herrliche, fremdartig geformte Blume zwischen dem spiegelglatten, saftiggrünen Blatte, die strotzende Blüthenfülle, der Kenner aber zugleich die Seltenheit und Kostbarkeit der Varietäten, die schöne Cultur bewunderte.

Weiter folgten Massen von Neuholländer Pflanzen aus den Geschlechtern **Acacia, Melaleuca, Metrosideros, Correa, Kennedya, Polygala, Daviesia, Chorizema, Hovea, Templetonia etc.**, rechts abgeschlossen durch eine prachtvolle Gruppe **Paeonia arborea** mit **Brugmansia bicolor**, links durch eine Sammlung der neuesten und schönsten Cinerarien. Der ganze Vordergrund war mit einer Fülle von blühenden Hyazinthen, Narzissen, Violen, Aurikeln, Calceolarien, Mimulus ꝛc. bekränzt, aus welchen das geübtere Auge manche werthvollere Pflanze, wie einige ausgezeichnete Orchideen, Amaryllis, Euphorbien, eine **Bilbergia zebrina etc.** mit Leichtigkeit herausfand; den Hintergrund des Ganzen bildeten Riesen-Exemplare von Palmen, Zamien, Dracänen, Ficus, Sparmannien aus dem königlich botanischen Garten, welche die königliche Bau- und Gartendirektion mit der dankenswerthesten Gefälligkeit herbeischaffen ließ.

Wenn unter dem Aufgezählten manches schöne Pflanzengeschlecht sparsam bedacht, manches andere ganz verabsäumt scheinen sollte, wenn z. B. die zierlichen Geschlechter der Eriken und Leguminosen weder zahlreich, noch ganz würdig repräsentirt waren, wenn Pelargonien, Ixia, Gladiolus, Cacteen, Aloes gänzlich, Rosen, Calceolarien, Fuchsien, Mimulus ꝛc. in den neueren Varietäten fast gänzlich fehlten, wenn die aufgestellten Aurikeln, Primeln, Violen ꝛc. den Ansprüchen des Blumisten wenig genügten, so ist dieß allein den Umständen zuzuschreiben, die eine im Entstehen begriffene Sache so leicht mit sich bringt.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Ueber die Kultur der Rixea azurea, Morr.

(Tropaeolum azureum, Miers.)

Von Herrn Professor Morren.

Herr Professor Morren theilt über die Kultur und Vermehrung dieser Pflanzen, welche von Herrn. Jos. Baumann angewendet wird, Folgendes mit.

Hr. J. Baumann in Gent hat eigenthümliche Versuche angestellt, um den leicht zu verlierenden Besitz der **Rixea azurea** gegen jeden Wechselfall sicher zu stellen, und seine Versuche hatten den vollkommensten Erfolg. Wir haben berichtet, daß Hr. Morren die von Hrn. Baumann veranlaßte Methode in Augenschein genommen, und stehen nicht an, zu erklären, daß nach unserer Meinung, niemals von einer Gesellschaft für Gartenbau und seine Erfolge eine goldene Medaille mit größe-

rem Rechte verliehen werden möchte, als an Hrn. J. Baumann für das von ihm zur Anwendung gebrachte Verfahren.

Die vorzüglichsten Gärten Englands, Belgiens, Frankreichs und Deutschlands hatten übereinstimmend bezeugt, daß die Kultur der Rixea azurea schwierig sei, und diese jeder Vermehrung durch Stecklinge widerstrebe. Da also die Pflanze selten Samen trägt, so würde sie auch stets selten geblieben sein. Hr. Baumann fand jedoch 1845 im Pflanzen-Kataloge des Hrn. Alex. Verschaffelt diese Art als von Stecklingen gezogen, angezeigt; er sah nun klar und gelangte bald dahin, Tausende von Stecklingen dieser Pflanze zu dem Preise von 40 Franken zu liefern. Wenige Monate darauf kostete ein Exemplar 1 Fuß hoch 5 Franken, 25 Franken das halbe, 45 Franken das ganze Dutzend.

Wir wollen nun das Verfahren, welches zu diesen Erfolgen führte, mittheilen. Es ist bekannt, daß die Rixea azurea einen schlanken Stamm gleich einem Pferdehaar, Blattstiele wie Menschenhaare und Blätter von 1—15 Millimeter im Durchmesser hat. Sie sind also die äußerste Gränze, welche die menschliche Hand noch erfassen kann, vorausgesetzt, daß sie nicht zittert und diejenige Sicherheit sich erhalten hat, durch welche die Spitzen-Klöplerin und der Miniatur-Maler hauptsächlich ihren Verdienst begründen. Und wiewohl diese Dimensionen dem Auge einzeln kaum sichtbar sind, bilden doch diese kleinen Gegenstände Massen von großer Schönheit, wie ein prachtvoller Schmuck von kleinen Diamanten sein kann.

Hr. Baumann kennt diese Schwierigkeiten. Versehen mit einer vorzüglichen Lupe, wie die Uhrmacher sich deren bedienen, und mit einem haarscharfen Messer schneidet er die Zweige der Rixea von der Dicke eines Haares in Stücke, von denen jedes zwei Blätter hat, und nimmt sie vorsichtig zwischen die Finger. Vor ihm stehen eine Menge kleiner Töpfe, deren äußerer Durchmesser 4 Centimeter beträgt, 4 Centimeter hoch und $2^1/_2$ Centimeter unten breit sind. Sie werden mit Erde gefüllt, welche durch ein feines Sieb gegangen ist. In diese kleinen Miniatur-Töpfe setzt Hr. Baumann ein Dutzend jener kleinen Haarschnitzel, jedes mit zwei kleinen Blättern versehen, ein. Dann streut er etwas Sand über den Boden, und stellt die kleinen Töpfe in Reihen, den einen neben den andern. In der Folge kommen sie in hölzerne Kasten von 3 Decimeter Länge und Breite, zu acht in der Reihe, mithin 64 in jeden Kasten.

In einem niedrigen Warmhause, auf einem Brett, nahe dem Glase und bedeckt mit feuchtem Kiese, stehen die kostbaren Kasten, jeder einzelne Topf ebenfalls in feuchtem Sande und mit einer Glasscheibe bedeckt,

welche weggenommen wird, ſobald man dieſen haarartigen Rixeen Luft geben muß, damit ſie nicht ſchimmeln, oder Feuchtigkeit, damit ſie nicht vertrocknen.

Man begreift leicht, daß bei einer ſo feenhaften Kultur dieſer Art die Bewäſſerung mit einer Gießkanne, ſelbſt im verjüngteſten Maßſtabe, nicht ſtattfinden kann. Es muß ein feiner Regen ſein, ein Nebel, welcher ſo eben den Sand netzt, und die nöthige Feuchtigkeit an die jungen, mikroskopiſchen Wurzeln gelangen läßt, die in dieſem Boden von Atomen wuchern ſollen.

Wenn die Rixeen angewurzelt, kann ein Dutzend Stecklinge in einem Topf, in welchem zwei Finger kaum Platz haben, nicht lange bleiben, und das Verſetzen wird nöthig; aber während der Ausbildung der kleinen ſternförmigen Blätter, haben ſich an dem Steckling unten auch Knollen gebildet. Dieſe ſind leichter zu handhaben, und können zu zwei und drei in Töpfe gebracht werden, welche — wie man glauben möchte — außer ihrer geringen Größe nichts weiter Auffallendes an ſich tragen. Aber dieß wäre ein Irrthum. Sie müſſen nämlich genau und vollkommen kegelförmig kalibrirt ſein; denn iſt dieß nicht der Fall, und man ſtülpt den Topf, um die Bewurzlung zu unterſuchen, um, ſo krümelt der Ballen bei dem Wiedereinſetzen ab, und die Wurzeln brechen. Jeder Erfolg iſt dann verloren. Töpfer und Gärtner müſſen Hand in Hand gehen; wenn nicht, ſo wird der Liebhaber um ſeine Mühen betrogen.

Wir kommen auf die größeren Töpfe zurück, auf die, welche man bei gewöhnlicher Kultur klein, ja ſehr klein nennen würde. Sie haben 9 Centimeter im Durchmeſſer. Hr. Baumann ſchlägt die Boden aus, weil er bemerkt hat, daß die Knolle ſich verdickt, während die Wurzelfaſern ſich nach unten verlängern. Die **Rixea** wird alſo in dieſem bodenloſen Topf mitten inne gepflanzt, und dieſer in einen andern größeren geſtellt, deren Zwiſchenraum von 2 Centimeter rundum mit Erde ausgefüllt wird. Die Wurzelfaſern bringen aus dem kleineren in den größeren Topf, der eine geringere Tiefe hat, ſo daß der Rand des kleineren 4 Centimeter überſteht. Später und in folgenden Jahren kann man auf gleiche Weiſe drei, vier Töpfe in einander ſtellen, je nach der Stärke, welche die Pflanzen erlangen ſollen.

Auf dieſe Weiſe ernährt und gepflegt, bildet die **Rixea azurea** bald ihre freundlichen Blumengehänge. Ein gewöhnlicher Verſorger würde zu unzart mit dieſen Kleinigkeiten verfahren. Hr. Baumann ſpannt zwei leinene Fäden längs der Sparren des Hauſes, ſtellt an je den fünften Pfeiler einen Topf, und die Pflanze läuft zu beiden Seiten die

Fäden entlang, zwei Guirlanden bildend, so daß das ganze Haus zu seiner Zeit mit einer unglaublichen Menge Blumen geschmückt ist, welche durch ihr herrliches Blau eben so wohl wie durch ihre zarten Formen entzücken. Dann aber ist auch Hr. Baumann belohnt für seine Mühen und unverdrossenen Anstrengungen, wiewohl sein Auge sich schwächt durch die Beschäftigung mit solchen, fast mikroskopischen Gegenständen, und die Brust nicht minder leidet, wenn der Athem, den die Ungeduld beschleunigt, während der Arbeit so außerordentlicher Art zurückgehalten werden muß.

## Nachtrag.

Die königl. Societät für Ackerbau und Botanik in Gent veranstaltet jährlich drei Ausstellungen oder Konkurse, und je das fünfte Jahr eine umfassende Ausstellung, zu deren Theilnahme die Gärtner und Liebhaber aller Länder eingeladen sind. Sie vertheilt eine beträchtliche Anzahl goldener und silberner Medaillen, um zur Kultur aller Pflanzen-Familien ohne Ausnahme aufzumuntern. In dieser Hinsicht hat der Administrations-Rath dieser Gesellschaft, namentlich die Herren Alex. Verschaffelt, Dr. Van Aken, Dr. Spae, in einer Generalversammlung den Vorschlag gemacht, zur Kultur der Tropaeolum-Arten aufzumuntern, und zu diesem Zwecke zwei jährliche Konkurse anzustellen, bei welchen vier verschiedene Medaillen zur Vertheilung kommen sollen, und dann noch eine große goldene, außer der in der fünfjährigen Ausstellung, für denjenigen Kultivateur, welcher die größte Anzahl der knollenartigen Tropaeolum-Arten in Kultur genommen. Im Juni des vergangenen Jahrs hat der erste Konkurs bereits stattgefunden. Diese zierlichen Pflanzen, die man mit Recht wegen ihrer Schönheit als wahre Prachtpflanzen bewundert, sind jetzt in der Mode, aber nur wenig in Kultur. Knollen, Blätter und Samen können zum Würzen von Speisen dienen; aber bis heut zu Tage verwendet man zu diesem Zwecke nur den Samen von Tr. majus und die Knollen von Tr. tuberosum. Aller Wahrscheinlichkeit nach sind die Knollen von Tr. edule, azureum und tricolorum von größerem Wohlgeschmacke, werden aber in Hinsicht auf ihren Preis doch nie ein gangbares Gemüse werden.

### Preise der Tropaeolum-Arten bei Herrn Joseph Baumann,

**Horticulteur-pépiniériste à la nouvelle promenade, Nro. 5 et 7 à Gand (Gent).**

a. Knollentragende.

* Rixea (Tropaeolum) azurea, Morr. à 5 — 10 Franken.
— — — var. à 10 — 20 „

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tropaeolum brachyceras, Hook. | à | 1 — 2 | Franken, |
| * | — — parviflorum, Hort. | à | 3 — 6 | „ |
| * | — edule . . . . . | à | 10 — 25 | „ |
| | — Jarattii, Paxt. . . | à | 3 — 6 | „ |
| * | — pentaphyllum, L. . . | à | 1 — 3 | „ |
| | — polyphyllum, Cav. . | à | 20 — 50 | „ |
| | — Popelarii, Dpz. . . | à | 50 — 100 | „ |
| | — Sp. Flor. lut. . . . | à | 5 — 10 | „ |
| | — speciosum, Poepp. et Endl. | à | 35 — 50 | „ |
| * | — tricolorum, Sweet. . . | à | 3 — 5 | „ |
| * | — — grandiflorum, Hort. | à | 3 — 6 | „ |
| * | — — varietas, Hort. . | à | 3 — 6 | „ |
| | — tuberosum, R. et Pav. (6 St.) | à | 2 — | „ |

b. Knollenlose.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tropaeolum crenatiflorum, Hook. . . . . | 1 | „ |
| — dipetalum, R. et Pav. . . . | 1 | „ |
| * — Lobbianum, Hook. . . . . | 1 | „ |
| — majus fl. pl. Hort. . . . . | 1 | „ |
| — — fl. pl. purpureo, Hort. . | 1 | „ |
| * Moritzianum, Klsh. . . . . | 1 | „ |

Für die mit * bezeichneten neun Arten erhielt Hr. Baumann die ersten Preise.

(Berl. allg. Gartenzeitung.)

---

# Ueber Pflanzenveredlung.

(Fortsetzung.)

35) **Magnolia.** Wenn Magnolien aus Samen gezogen werden, brauchen sie oft 10—15 Jahre, ehe sie blühen. Wird nun M. grandiflora oder M. grandifl. var. exoniensis auf junge Samenpflanzen von M. grandiflora veredelt, so blühen sie viel früher. M. grandiflora und purpurea sind die besten Unterlagen, auf die sich alle bisher bekannten Magnolia-Arten veredeln lassen.

36) **Illicium religiosum** zeigte gerade das Gegentheil von den übrigen Illicien, daß sich diese Pflanze nicht durch Stecklinge würde vermehren lassen. Die Veredlung auf Illicium anisatum gelingt aber sehr leicht und zu jeder Jahrszeit.

---

37) **Clematis** werden auf C. odorata und andere gewöhnliche Arten veredelt und gelingt dieses beinahe zu jeder Jahrszeit.

Bemerkung. Da die Clematis-Arten sehr gerne aus dem untersten Theile des Stengels aus dem Boden Ausschläge machen, diese Ausschläge wegen großer Aehnlichkeit leicht mit dem Edelreis verwechselt werden können, jedenfalls aber dasselbe schwächen, so ist es weit besser,

die Veredlung auf abgeschnittene Wurzeln vorzunehmen, was sehr leicht geht und ein üppiges Wachsthum bringt.

38) **Paeonia arborea.** Es bedurfte, sagt Hr. H., eines Zeitraums von vier Jahren, ehe er den entsprechenden Zeitpunkt zur Veredlung der **Paeonia** fand. (Die erste Veredlung der **P. arborea** geschah im Jahr 1829.) Die letzte Hälfte des Juli, nach dem Verblühen, ist hiezu am geeignetsten, wenn nämlich das Holz zu reifen anfängt. Jeder, der die Veredlung der **Paeonia** versuchte, wird gestehen, daß er noch nie ein ganz befriedigendes Resultat zu erreichen im Stande war.

Der Hauptvortheil der Veredlung der **P. arborea** auf krautartige ist, daß man nicht wie bei der früheren Vermehrung die Mutterpflanze durch das Zerreißen verdirbt und sie in ihrem Blüthenstande zurücksetzt. Selbst die jungen Ausläufer oder Ableger brauchten mehrere Jahre, ehe sie vollkommene Blüthen entwickelten. Veredelte Pflanzen blühen meistens schon im ersten Jahre und im zweiten Jahre prangen sie in dem schönsten Flor.

Durch viele Versuche hat es Hr. H. dahin gebracht, daß bei der Veredlung kaum fünf vom Hundert zurückgehen.

Bemerkung. Die **Paeonia arborea** habe ich mit Glück auf langhalsige Knollen der krautartigen Sorten in den Spalt gepfropft. Am besten gelang es mir, wenn ich das Edelreis zu der Zeit von der Mutterpflanze abnahm, wenn es ganz in seiner Größe ausgebildet, aber noch nicht verholzt war, ich möchte sagen, in sehr ausgebildetem krautartigem Zustande. Die Knolle, auf welche aufgesetzt wird, muß in gleicher Beschaffenheit sein, wie das Edelreis, nicht zu holzig und nicht zu weich.

---

39) **Berberis.** Die Vermehrung der Berberideen durch Stecklinge bietet viele Schwierigkeiten dar, allein die Veredlung auf **Berberis vulgaris** gelingt vollkommen, und ist allgemein bekannt.

---

40) **Hibiscus.** Die Versuche mit der Veredlung sind vollkommen gelungen, und alle holzartigen wachsen sehr leicht.

---

41) **Camellia.** Die Vermehrungs-Methode der Camellien ist sehr verschieden, sowohl durch Copulirung als Ablactirung; allein den sichersten Erfolg liefert die Veredlung im Spalt im Frühling, und durch Ankleben im August.

---

42) **Comesperma taxifolia** zur Gattung der **Polygaleae** gehörend,

ist eine der schönsten blaublühenden Pflanzen aus Süd-Australien, welche durch Herrn Freiherrn v. Hügel eingeführt wurde.

Von dieser Familie existiren nur zwei lebende Species in Europa, eine sehr zarte rankende und eine strauchartige, mithin ist keine große Auswahl zur Unterlage vorhanden.

In einem, von Freiherrn v. Hügel mitgebrachten Herbarium befand sich an einem blühenden Zweige dieser Pflanze ein reifes Samenkorn. Alle bisher eingeschickten Samen keimten nicht, nur dieses einzige Korn keimte und entfaltete sich als üppige Pflanze. Die Versuche, sie durch Stecklinge zu vermehren, die von der jungen Pflanze genommen wurden, blieben ohne Erfolg. Zum Unglück traf es sich, daß dieses einzige Exemplar am Stamme kränkelte, daher alle noch gesunden Zweige zur Veredlung auf **Polygala cordata** verwendet wurden. Ein einziges Exemplar hat der Erwartung entsprochen, und steht jetzt in dem schönsten Culturzustande; alle übrigen Exemplare gingen zu Grunde, indem die **Polygala cordata** in den Wurzeln so zart ist, daß die Unterlage früher stirbt, ehe sie mit dem Zweige verwächst.

Sämmtliche bisherigen zahllosen Versuche blieben ohne Erfolg, und es ist daher nur besonderen, nicht ermittelten Ursachen zuzuschreiben, daß dieses eine Exemplar in Europa vorhanden ist.

Bemerkung. Aus der Angabe, daß die Wurzeln der **Polygala cordata** so zart seien, daß die Unterlage früher stirbt, ehe sie mit dem Zweige verwächst, scheint mir hervorzugehen, daß Hr. H. die Veredlung auf die Weise vornahm, daß er den Wildling ganz abschnitt und das Edelreis in den Spalt pfropfte. Ist dies der Fall, so möchte eine andere Pfropfmethode zu empfehlen sein, welche ich in schwierigen Fällen mit Glück anwandte. Ich schneide zu diesem Zwecke das Edelreis wie gewöhnlich von zwei Seiten keilförmig zu, und schneide am Wildling an einer Stelle, wo die Beschaffenheit desselben der des Edelreises gleich ist, von oben herab einen zungenförmigen Einschnitt, in welchen ich das Edelreis wie beim gewöhnlichen Spaltpfropfen einsetze. Am Wildling stutze ich nichts ein, sondern suche im Gegentheil sein ganzes Wachsthum zu befördern, bis ich einen Anfang von Verwachsung der Pfropfung bemerke, alsdann nehme ich dem Wildling die Spitze, um den Säftezufluß mehr nach dem Edelreis zu lenken, und erst nachdem eine völlige Verbindung des Edelreises mit dem Wildling sichtbar ist, schneide ich den Wildling über der Pfropfstelle ab, worauf in der Regel ein üppiges Wachsthum erfolgt.

Sollte diese Bemerkung Veranlassung zu Versuchen in diesem schwie-

rigen Falle geben, so wäre es sehr wünschenswerth, die Resultate zu veröffentlichen, um für ähnliche Fälle einen Anhaltspunkt zu geben.

43) **Citriobatus spinosa** ist eine der merkwürdigsten Pittosporaceen mit Stacheln. Auf **Pittosporum undulatum** veredelt, wächst diese Pflanze sehr schnell, bildet eine schöne Krone mit Blüthen und Früchten, ähnlich einer Pomeranze, während sie sowohl als Mutterpflanze, wie auch als Steckling langsam wächst.

44) **Pittosporum.** Da diese Pflanzenfamilie früher keine merkwürdigen Varietäten hatte, dachte Niemand daran, sie durch das Veredeln zu vermehren. Ein aus England erhaltenes Exemplar von **Pittosporum Tobira fol. variegatis** gab Veranlassung, solches auf **P. undulatum** zu veredeln, welches auch vollkommen gelang. Den eigentlichen Werth hat diese Veredlung erst dadurch erhalten, daß durch Freiherrn v. Hügel und später durch andere Reisende neue Species nach Europa kommen, welche sämmtlich auf **P. undulatum** veredelt schöne Exemplare bilden.

45) **Marianthus.** Die Vermehrung gelingt am besten auf **Pittosporum undulatum.** Von Natur aus ist **Marianthus** eine zarte rankende Pflanze, die in unserem Klima und in unserem Boden durchaus zu keinem üppigen Wachsthum gebracht werden konnte. Wiewohl sie eine knollenartige Wurzel bildet, und weit entfernt von dem baumartigen **Pittosporum** steht, so gedeiht sie dennoch veredelt sehr gut, und ist mit Tausenden von Blüthen überstäet. Die Vermehrung durch Stecklinge ist schwer und selbst die Mutterpflanzen bleiben krüppelhaft. Alle neu eingeführten **Marianthus**-Arten lassen sich auf diese Weise veredeln.

46) **Sollya linearis** auf **Pittosporum undulatum** gedeiht zu jeder Jahrszeit. Die veredelte Pflanze entwickelt sich leicht und ist blüthenreich, welches bei den Stecklingen nicht der Fall ist.

47) **Pronaya elegans** auf **Pittosporum undulatum** veredelt, gelingt sehr leicht.

48) **Ilex.** Die Versuche, in einer geschlossenen Atmosphäre **Ilex**-Arten auf junge Samenpflanzen von **Ilex Aquifolium** mit reifem Holze zu veredeln, gelingen beinahe das ganze Jahr hindurch, und es gedeihen hierauf alle Arten von **Ilex**, selbst **Prinos glaber.**

49) **Juglans.** Eine neue Varietät von **Juglans** wurde auf **J. regia** veredelt. Ein guter Erfolg ist nur im Juni zu erwarten, wenn die Pflanze in voller Blatt-Ausbildung steht.

(Fortsetzung folgt.)

# Ueber Dahlienzucht aus Samen.

Vom Herausgeber.

Wie alle leicht zugänglichen Verſuche in der Pflanzencultur, ſo intereſſirte mich auch die Dahlienzucht aus Samen im höchſten Grade. Ich ſammelte von meinen ſchönſten Dahlien Samen, bekam aber nie viel, bis ich auf die Idee kam, die einzelnen welken Blüthen aus den Blüthenköpfen herauszunehmen, damit ſie nicht in Fäulniß übergehen konnten; ich ging deßhalb die Sorten, von denen ich Samen zu erhalten wünſchte, alle Tage durch, und nahm alle Blüthen, welche ohne Gewalt ſich ablöſen ließen, heraus, worauf ich bedeutend mehr Samen erhielt, als wenn ich die Blüthen ihrem Schickſal überließ. Nachdem ich die Samenzucht einige Jahre getrieben hatte, bemerkte ich, daß einzelne, öfters nicht einmal die vollkommenſten Sorten eine weit beſſere Nachkommenſchaft lieferten, als andere Sorten. Ich ſäete nun hauptſächlich Samen von den Sorten, welche ich als beſonders gute Samenmütter erkannte, und brachte es in Kurzem ſo weit, daß ich wenig einfache Pflanzen erhielt.

Eine ganz eigenthümliche Erſcheinung beobachtete ich mehrmals, die mir heute noch nicht klar iſt, ich bemerkte nämlich, daß ich von den Samen einiger Sorten ſelten die gleiche Farbe der Mutter wieder erhielt, ja daß manchmal Farben erſchienen, welche nicht einmal in naher Verwandtſchaft mit der Farbe der Mutter ſtand. Doch dieß iſt es nicht, was mich eigentlich in Verwunderung ſetzte, ſondern auch der Umſtand, daß ich häufig aus Samen einer Mutterſorte, von welcher ich mehrere Jahre hintereinander ſammelte und ſäete, in jedem Jahr andere und neuere Farben und Schattirungen erhielt, welche von denen des vorhergehenden Jahres gänzlich verſchieden waren. Dieſe Erſcheinung kann jedoch mit der Befruchtung von anderen Sorten in Verbindung ſtehen. Das Wunderbare aber eigentlich iſt das, daß ich ſolche neue Färbungen in den Jahren erhielt, in welchen ſie in andern Ländern gleichfalls erſchienen. Um nur einen dieſer Fälle zu erwähnen, muß ich Folgendes bemerken: Hr. Gärtner Pfau von Heilbronn beſuchte mich einſt in meinem Gärtchen, wo er meine Dahlien ſah, und erzählte mir unter andern Neuigkeiten, daß man jetzt eine gelbe mit weißen Spitzen habe. Dieſe Nachricht freute mich ſehr, und ich ſah im Geiſt ſchon eine ſolche unter meinem Sortiment ſtehen, aber wie Zauberei ſchien es mir, als einige Tage nachher in meinem Samenbeete eine ſchwefelgelbe Dahlie aufblühte, deren Spitzen bis gegen die Mitte der Blumenblätter glänzend atlasweiß waren. Die Färbung war bei allen Blumen an dieſem Stocke ganz

gleich, keine einzige variirte, aber der Bau war nicht vollkommen, deßhalb behielt ich ſie nur bis zum zweiten Jahre, um ſie mit Ausländern von dergleichen Färbung zu erſetzen.

Solche Erſcheinungen kamen mir mehrmals vor, was mich anſpornte, meine Proben immer weiter fortzuſetzen. Am meiſten wurde meine Neugierde erregt, als ſchon vor mehreren Jahren der bekannte Dahlien-Züchter, Hr. Deegen in Köſtritz, Dahliensamen zum Verkauf anbot, bei welchem er verſicherte, daß der bei weitem größte Theil der daraus gezogenen Pflanzen gute Blumen liefern müſſe. Hätte ich nicht Herrn Deegen als reellen Mann gekannt, ſo würde ich es für eine Myſtifikation gehalten haben, ſo aber drängte ſich mir die Frage auf: Hat Herr Deegen Sorten ausgekundſchaftet, welche zuverläſſig guten Samen liefern, oder erkennt er die einzelnen guten Samenkörner aus den übrigen heraus?

Die erſte Frage beſchäftigte mich ja ſchon einige Jahre vorher und ich hatte ja auch gefunden, daß es ein großer Unterſchied zwiſchen den Samenmüttern iſt, doch hatte ich noch keine gefunden, welche in Bezug auf ihre Nachkommenſchaft ſo gänzlich zuverläſſig wäre, deßhalb ſuchte ich mir die zweite Frage durch einige Proben zu beantworten. Zu dieſem Zwecke ſuchte ich von einer Parthie Dahliensamen die Körner nach ihrer verſchiedenen Form aus, und zwar in vier Abtheilungen, erſtens die langen, ſchmalen, magern Körner; zweitens die langen, dicken, vollwichtigen; drittens die kurzen, dicken; und viertens die unregelmäßigen, krupplichen. Jede Qualität ſäete und verpflanzte ich beſonders, jedoch immer in den gleichen Boden, ſo daß keine äußere Einwirkung einen Unterſchied in den Pflanzen und Blüthen hervorbringen konnte. Als die Pflanzen blüheten, erhielt ich von der erſten und letzten Klaſſe die meiſten gefüllten, und von der zweiten und dritten Klaſſe die meiſten einfachen oder halbgefüllten Blumen.

Dieſe intereſſante Erſcheinung bewog mich, in den letzten Jahren die Proben in Bezug auf die Farben aufzugeben, und dafür die Proben mit ausgeſuchten Samenkörnern fortzuſetzen, welche auch mehrere Jahre hintereinander die gleichen Reſultate gewährten.

Die Thatſache, daß mancher in Töpfen gezogene Samen, z. B. der Levkoyen, mehr gefüllte Blumen liefert, als der im freien Lande gezogene, veranlaßte mich, einige gute Sorten Dahlien in Töpfen zu cultiviren, um mit den davon gewonnenen Samen Verſuche zu machen. Dieſe Verſuche, die ich zwei Jahre hintereinander machte, gaben mir gar kein Reſultat, das mich zur Fortſetzung hätte veranlaſſen können.

In Bezug auf die Ausſaat der Samen glaube ich, daß es viel

beſſer iſt, die Samen ohne künſtliche Wärme zu ſäen, denn bei der Neigung der Dahlien, beim Treiben an Füllung zu verlieren, muß das frühe Anſäen unter Mitwirkung von künſtlicher Wärme immer einen nachtheiligen Einfluß auf die gewünſchte Vollkommenheit der zu erzielenden Blüthen haben. Ich ſäete meine Samen nie früher, als Anfangs April in Töpfe oder Kiſtchen, hielt ſie hinter Glas, bis ſie aufgegangen waren, und brachte ſie hernach, wenn es die Witterung nur halbwegs zuließ, möglichſt viel in die freie Luft. Anfangs bis Mitte Mai, je nachdem die Witterung war, verſetzte ich die Pflänzchen in's freie Beet, goß ſie gut an und hielt ſie ziemlich feucht, worauf ſie in kurzer Zeit zu üppigem Wachsthum gelangten, ſo daß ich ſie nicht viel ſpäter in Blüthe brachte als Andere, welche ſie lange vor mir in Miſtbeete ſäeten und häufig zärtliche, ſpindliche Pflänzchen erhielten, welche nach dem Verſetzen lange Zeit brauchten, bis ſie ein naturgemäßes Wachsthum bekamen. Um die jungen Pflanzen bälder zum Blühen zu bringen, iſt es nothwendig, ſie von Anfang an auszubrechen, damit ſie immer nur einen Haupttrieb haben. Sobald die erſte Blüthe an einem Sämling nicht gut gefüllt iſt, darf man ihn getroſt ausreißen, denn die nachfolgenden werden in keinem Falle beſſer werden.

## Bekleidung der Gartenmauern.

Wenn der angeborene Freiheitsſinn des Menſchen ſchon durch jede Grenze unangenehm berührt wird, ſo wird dieß doppelt der Fall ſein, wenn ſich der Schönheitsſinn damit verbindet, deßhalb gibt es in einem Garten beinahe keine widerlichere Erſcheinung, als eine ſtarre, nakte Mauer, und doch kommt dieſes, beſonders in Städten, wo der Raum gewöhnlich mehr eingeengt iſt, ſehr häufig vor.

Die allgemeine Regel der verſchönernden Gartenkunſt ſchreibt zwar vor, alle Eingrenzungen, Zäune, Mauern und dergleichen ſollen mit Bäumen und Geſträuchen ſo maskirt ſein, daß man dieſelben nicht ſehe, um dem Garten das Bild des Beengtſeins zu benehmen; allein dieß geht nicht überall an, weil man entweder ſich ſelbſt das Licht verbauen würde, oder weil es in manchen Orten die Feld- und Gartenpolizei nicht geſtattet, bis auf eine gewiſſe Entfernung vom Nachbar Bäume anzupflanzen, und dergleichen Fälle mehr.

Ein Auskunftsmittel gewähren die Spalierbäume, welche mit dem Zwecke, einen unangenehmen Gegenſtand zu maskiren, zugleich den Nutzen der Fruchtbarkeit verbinden. Dieſe laſſen ſich aber wegen Lokalverhältniſſen auch nicht überall anbringen, z. B. wenn es in nördlicher oder ſonſt ſo beſchatteter Lage iſt, daß dadurch die Blüthen- und Fruchtbildung verhindert wird. In ſolchen Fällen kann man die Mauer mit Sträuchern beſetzen, welche im Schatten gedeihen, und entweder durch Blüthen oder reiches Laubwerk einen angenehmen Anblick gewähren. Zu erſteren gehören beſonders die **Syringa-**, **Lonicera-** und **Clematis-Arten**, zu letzteren die **Hedera-Arten**.

Hat die Mauer etwas Sonne, wird aber aus beſonderen Gründen

nicht mit Fruchtbäumen oder Sträuchern beſetzt, ſo eignen ſich ſehr gut die rankenden Roſen, Cytisus und andere Arten.

Um die Mauer ganz zu verbergen, pflanzt man die davor ſtehenden Sträucher etwas höher, oder im Fall es Rankengewächſe ſind, zieht man ſie darüber hin, ſo daß ſie, wenn es nicht hindert, auf der andern Seite herunterhängen.

Gewöhnlich werden die Mauern wegen größerer Dauerhaftigkeit mit Steinplatten bedeckt, wodurch aber das Maleriſche derſelben eben nicht erhöht wird. Will man nun auch dieſe Stelle mit Pflanzenwuchs ſchmücken, ſo gibt es eine Menge Pflanzen, welche einen ſolchen trockenen Ort ſehr lieben. Zu dieſem Zwecke wird die Mauer mit Tuffſteinen oder mit Raſen überdeckt, in welche die Pflanzen eingeſetzt oder angeſäet werden. Je nachdem eine ſolche Ueberdeckung mehr trocken oder feucht iſt, werden dieſe oder jene Pflanzen gewählt. Für die trockenſten Stellen nimmt man **Sempervivum**- und **Sedum**-Arten, von denen es manche hübſche einheimiſche, aber auch exotiſche, unſere Winter ausdauernde, gibt. Für die Stellen, welche nicht ſo ſehr ausbrennen, hat es eine große Auswahl, ſowohl Einheimiſche als Fremde, z. B. viele **Dianthus**-, **Statice**-, **Saxifraga**-, **Antirrhinum**-, **Gnaphalium**-, **Campanula**-, **Cerastium**- und andere Arten. Für feuchte Stellen taugen ſogar eine Menge kleinerer Sträucher, und es finden ſich wohl von ſelbſt manche hübſche Pflänzchen ein, wie Farren und dergleichen.

Sind die Pflanzen an ſolchen Stellen einmal gut eingewurzelt, ſo bilden ſie einen feſten Wurzelfilz, welcher ſo dauerhaft zuſammenhält, daß die ſtärkſten Regengüſſe keine nachtheilige Wirkung darauf haben. Erde darf gewöhnlich keine nachgefüllt werden, weil ſich in der Regel durch das Vermodern der Pflanzentheile ein Humus bildet, welcher hinlänglich iſt, der nachfolgenden Pflanzengeneration Nahrung zu geben.

Eine ſolche Anpflanzung dient nicht allein zur Maskirung, ſondern ſie iſt manchmal eigentlicher Culturgegenſtand, weil manche Pflanze auf keine andere Weiſe ſo gut geräth, als an einem ſolchen Orte.

## Gladiolus Var. hybrida: Delbarianus.

(Mit Abbildung.)

Durch künſtliche Befruchtungen erhielt man von dem ſchönen Geſchlechte der Gladiolus oder Schwerdtlilien viele neue Varietäten, unter denen die in Abbildung beigegebene Art eine der prachtvollſten iſt. Sie wurde durch Herrn Delbaere in Gent aus Samen erzogen, und von der Gartenbaugeſellſchaft in Gent zur Ehre ihres Erziehers mit deſſen Namen belegt.

In Belgien herrſcht eine große Rivalität unter den Gartenliebhabern, dieſes ſchöne Geſchlecht durch Kreutzung immer mehr zu vervielfältigen und zu vervollkommnen, es gibt aber auch wirklich nichts Schöneres in einem Garten, als ein gutgehaltenes Beet mit Gladiolus. Der kleinſte Garten in einer Stadt, wie ein größerer bei einem Landhaus, oder ein Park bei einem Schloſſe, werden gleich geſchmückt durch

den Reichthum und den Glanz der langen, schimmernden Blüthenähren, welche sich gleich vortheilhaft ausnehmen auf dem Grün des Blätterwerks und des grünen Rasens.

Der **Gladiolus Delbarianus** unterscheidet sich von anderen leicht durch die Weite seiner Blume, die Stärke seiner Aehre, das feurige Roth seiner Blumenblätter, und besonders durch die drei länglich ovalen, am Rande rosenfarb, nach außen dunkel purpur eingefaßten, weißen Flammen, welche die drei inneren Blumenblätter schmücken. Die Mischung des lebhaften und glänzenden Roths, des tiefen Purpurs, des sanften Rosa und des blendenden Weiß gewähren eine vollkommene Harmonie, und geben der Blüthe dieses Gladiolus einen sehr kräftigen Ton. Im Gegensatz mit hellfarbigen Arten, welche das Bild der Sanftheit geben, stellt der Gladiolus des Hrn. Delbaere die Stärke vor.

Die Kultur der Gladiolus ist sehr leicht. Wenn die Blätter dieser Pflanzen einziehen, nimmt man die Zwiebeln aus der Erde und verwahrt sie in einem Zimmer, in der Orangerie oder sonst an einem Ort, wo sie nicht von Frost befallen werden können. Das Einschlagen in Sand ist ein gutes Mittel, um sie vor dem Austrocknen und anderen Unfällen zu bewahren. Im April oder Mai, wenn das gute Wetter eintritt, legt man sie zwei bis drei Zoll tief in die Erde, welche leicht, humushaltig und gut gedüngt sein muß. Man kann sie auch in Töpfe pflanzen und an die Fenster der Orangerie oder eines Zimmers stellen, weil die Gladiolus für die Zimmerkultur sehr geeignet sind. Die Varietäten vermehren sich langsam durch Zwiebelbrut, deßhalb säen viele Liebhaber die Samen im Frühjahr in sandige, leichte und gedüngte Erde. Auf diese Weise erhält man viel schneller und eine größere Zahl von Stöcken, weil die Gladiolus, um ein Beet gut zu zieren, ein dichtes Anpflanzen verlangen. Man legt die jungen Zwiebeln gerne in Erde, und gibt ihnen nur von Zeit zu Zeit den Winter über etwas Wasser, nachdem sie zurückgegangen sind. Später ertragen sie eine Abwechslung von Trockenheit und Feuchtigkeit, je nach der Verschiedenheit ihres Wachsthums. In jedem Falle hat der, welcher sich mit der Kultur der Gladiolus abgibt, Geduld nothwendig, weil es manchmal drei bis vier Jahre ansteht, bis man ein vollkommenes Resultat erreicht; es ist deßhalb für Manchen besser, wenn er sich an einen Gärtner von Profession wendet, um aus einer Sammlung auszuwählen, welche durch ausgedehnte Aussaat erzielt wurde. In Belgien sind Hr. Delbaere, in Gent und in Deutschland Hr. Sickmann in Köstriz bedeutende Gladiolen-Cultivateure, welche reiche Sortimente besitzen, die den Liebhabern sehr zu empfehlen sind.

Artistische Beilage: Abbildung: Gladiolus Var. hybrida: Delbarianus.

Bei **Carl Hoffmann** in **Stuttgart** ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Schmidlin, Ed.**, die bürgerliche Gartenkunst oder praktische Anleitung zur zweckmäßigsten Anlage, Eintheilung und Bestellung der Haus- und Wirthschaftsgärten ꝛc. 42 Bogen mit 24 Tafeln. Preis, steif br., 2 thlr. — 3 fl. 36 kr. — 3 fl. 30 kr. C.M.

1848. *Gladiolus hybridus. Delb.*

# Der württembergische Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Die Herbstausstellung fand vom 24. bis 29. September statt. Es wurden im Ganzen 734 blühende Topfpflanzen eingesendet, und in den gleichen Räumen wie im Frühjahr aufgestellt.

Bei weitem das Meiste und Schönste bestand aus Georginen, deren Flor die günstige Herbstwitterung zu besonderer Vollkommenheit gebracht hatte. Die Menge der durch Bau und Farbe ausgezeichneten Prachtblumen übertraf alle Erwartung und fand die vollste Anerkennung auch bei fremden Blumisten. Die Aufstellung fand zum Theil auf feuchtem Moos in Kistchen und in Bouquets auf einer großen Tafel an der linken Seite des Saales, zum Theil in Scherben gemischt unter den andern blühenden Topfpflanzen, statt.

So ungünstig der Jahrgang im Allgemeinen für das Gedeihen des Obstes gewesen war, so wurde doch eine ansehnliche Menge, besonders von ausgezeichnetem Tafelobst eingesendet.

Dagegen fehlten vollkommene Weintrauben fast ganz, da sie den gehörigen Reifegrad noch nicht erreicht hatten. Die wenigen vorhandenen edleren Sorten stammten aus der königl. Obsttreiberei im Park Rosenstein und dem königl. Hofküchengarten.

Die Einsendung von Gemüsen kann für den Anfang als befriedigend angesehen werden; es befanden sich darunter mehrere neue, vielversprechende Gattungen.

Unter den Einsendern der Pflanzen waren 10 Privatliebhaber, 12 Handelsgärtner und 3 Hofgärtner; unter denen der Früchte und Gemüse 8 Privatliebhaber, 5 Handelsgärtner, 1 Hofgärtner und das landwirthschaftliche Institut Hohenheim.

---

Die pekuniären Verhältnisse des Vereins gestalteten sich im ersten Jahre, besonders auch durch die großmüthigen Begünstigungen und Unterstützungen unseres geliebten, für alles Schöne und Gute eingenommenen Königs so vortheilhaft, daß eine hübsche Summe für die Unternehmungen des nächsten Jahres erübrigt werden konnte.

Die Einnahme des Vereins belief sich auf folgende Summe:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) | Beiträge von 172 außerordentlichen Mitgliedern mit 364 Aktien, à 2 fl. 42 kr. . . . . | 982 fl. | 48 kr. |
| b) | 2087 Eintrittskarten zur Frühjahrsausstellung à 12 kr. | 417 = | 24 = |
| c) | 756 deßgleichen zur Herbstausstellung. . . . . | 151 = | 12 = |
| d) | Zins aus 180 fl. vom 20. April bis 10. Oktober à 3 pCt. . . . . | 2 = | 30 = |
| | Summa | 1553 fl. | 54 kr. |

Die Ausgabe dagegen betrug:

| | | | |
|---|---|---|---|
| März. | a) Druckkosten für den Entwurf der Statuten, Karten ꝛc. . . . . | 88 fl. | 48 kr. |
| — | b) für Einrichtung des Lokals . . . . . | 161 = | 7 = |
| — | c) für das Aufsichtspersonal . . . . . | 56 = | 42 = |
| — | d) zur Verloosung angekaufte Pflanzen . . . | 411 = | 21 = |
| Sept. | a) für Errichtung des Lokals . . . . . | 18 = | 52 = |
| — | b) für das Aufsichtspersonal . . . . . | 44 = | 10 = |
| — | c) für sonstige Ausgaben . . . . . | 19 = | 43 = |
| | Summa | 800 fl. | 43 kr. |

Somit blieb ein Ueberschuß von 753 fl. 11 kr., welche für spätere Verwendung verzinslich angelegt wurden.

---

Am 7. Januar 1844 hielten die ordentlichen Mitglieder eine Generalversammlung, in welcher das Programm für die nächste Frühjahrsausstellung und die dabei auszusetzenden Preise entworfen wurde.

Die Ausstellung soll beginnen am 26. März und 4 Tage dauern. Es werden zu derselben schön blühende, seltene oder durch Cultur ausgezeichnete Blumenpflanzen und reife Früchte oder Gemüse angenommen.

Jedem Pflanzenfreunde im In- und Auslande ist die Einsendung entsprechender Gegenstände gestattet, jedoch können bei der vorzunehmenden ersten Preisvertheilung nur solche ordentliche Vereinsmitglieder concurrien, die ihren Wohnsitz im Inlande haben.

Die Zusendung der für die Ausstellung bestimmten Exemplare muß spätestens bis zum 24. März Abends erfolgt sein, da am 25. März Morgens die Arbeiten des Schiedsgerichts und am Nachmittage Aufstellung und Ordnung der Pflanzen beginnen sollen.

Jeder Einsender hat ein genaues Verzeichniß seiner Beiträge wo möglich schon am 22. März, spätestens aber am Morgen des 23. März an den Ausschuß zu übermachen; spätere Anmeldungen können nur dann berücksichtigt werden, wenn Raum und Zeit es gestatten; auch wird für Pflanzen, die nicht im Verzeichnisse aufgeführt sind, keinerlei Garantie

übernommen. Die Verzeichniſſe werden im Vereinsprotokoll abgedruckt und ſind daher mit richtigen Bezeichnungen zu verſehen.

Pflanzen, die zum Verkauf beſtimmt ſind, werden angenommen, wenn ſie den im §. 3 der Statuten bezeichneten Anforderungen entſprechen, und ſo weit der Raum es geſtattet. Es iſt denſelben eine deutliche und ausführliche Preisliſte beizufügen, für deren öffentliche Auflage der Ausſchuß Sorge tragen wird.

Für dieſe Ausſtellung ſind 12 Preiſe beſtimmt, welche nach §. 21 der Statuten von einem Schiedsgerichte zuerkannt werden. Um dieſelben zugänglicher und gemeinnütziger zu machen, wird feſtgeſetzt, daß Niemand mehr als zwei Preiſe erhalten, auch der erſte und zweite Preis nicht auf eine und dieſelbe Perſon fallen kann. Sollten die Beiträge eines Mitglieds mehrerer oder der beiden erſten Preiſe zugleich würdig erkannt werden, ſo iſt dieß im Protokoll zu erwähnen, und ſtatt jedes ausfallenden Preiſes die Medaille des Acceſſit zu ertheilen. Eine und dieſelbe Pflanze kann nicht zur Bewerbung um zweierlei Preiſe zugelaſſen werden.

## Preiſe.

1) Für die ſechs ſchönſten oder ſelteſten und beſtcultivirten blühenden Gewächshauspflanzen in ſechs verſchiedenen Species: Eine goldene Medaille, 6 Dukaten Werth. 1. Acceſſit: eine kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth. 2. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille, 4 preußiſche Thaler Werth.

2) Für die ſechs ſeltenſten und ſchönſtblühenden Camellien in ſechs Varietäten: Eine goldene Medaille, 6 Dukaten Werth. 1. Acceſſit: eine kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth. 2. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille, 4 preuß. Thaler Werth.

3) Für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens ſechs Arten beſtcultivirter und üppig blühender **Azalea indica**: Eine kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille.

4) Deßgleichen für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens ſechs Arten reichblühender **Rhododendron arboreum**: Eine kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille.

5) Für die ſchönſte Sammlung ſeltener oder ſchönblühender Glashauspflanzen: Eine kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille.

6) Für die ſchönſte Sammlung von ſechs Sorten **Azalea pontica**: Eine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille.

7) Der reichſten und im ſchönſten Blüthenſtande befindlichen Sammlung Roſen oder Hyazinthen: Eine große ſilberne Medaille.

8) Für die schönste Sammlung üppig blühender und schön cultivirter Freilandpflanzen: Eine große silberne Medaille, 4 Thaler Werth. Accessit: eine kleine silberne Medaille, 2 Thaler Werth.

9) Für die schönste Sammlung von Erzeugnissen der Zimmergärtnerei: Eine große silberne Medaille, 4 Thaler Werth. Accessit: eine kleine silberne Medaille, 2 Thaler Werth.

10) Für die schönste, in üppigem Culturstande, im Zimmer zur Blüthe gezogene Pflanze: Eine große silberne Medaille. Accessit: eine kleine silberne Medaille.

11) Für die schönste Sammlung getriebener Gemüse oder Früchte: Eine große silberne Medaille. Accessit: eine kleine silberne Medaille.

12) Eine große silberne Medaille zur freien Verfügung der Herren Schiedsrichter.

Die Herren Preißrichter werden, in sofern es ihnen geeignet scheint, außer den gekrönten Nummern ganze Sammlungen oder einzelne Exemplare, als eine ehrenvolle Erwähnung verdienend, bezeichnen, und dieses in das zu veröffentlichende Protokoll aufnehmen. Sollte für den einen oder andern Preis gar keine oder ungenügende Bewerbung stattfinden, so bleibt es dem Ausschusse anheimgestellt, für denselben eine neue Concurrenz zunächst an der darauf folgenden Herbst-Ausstellung, oder wenn er auch da. nicht vergeben werden sollte, an der Frühjahrs-Ausstellung des nächsten Jahres zu eröffnen.

Die gekrönten oder ehrenvoll erwähnten Pflanzen werden besonders aufgestellt und durch besondere Inschriften mit dem Namen des Eigenthümers bezeichnet. (Fortsetzung folgt.)

---

## Botanik für Frauenzimmer.

Es ist bekannt, daß die Frauen stets den lieblichen Kindern der Flora hold gewesen sind. Es ist auch nicht zu verwundern, denn es zeigt sich hierin nur eine natürliche Sympathie; sind die Frauen doch selbst Blumen, mit Fleiß und Liebe auf's Zärtlichste gepflegt, um ihren Besitzer dereinst durch Schönheit und Anmuth zu erfreuen. So gibt es manche Blumen, welche durch Größe und Farbenpracht unsere Blicke fesseln, die aber um so vergänglicher sind, je glänzender sie erschienen: das sind die Coquetten ohne Herz, ohne Gefühl. Der Blumist will aber noch andere Eigenschaften, es ist ihm nicht blos um bunte, auffallende Blumen zu thun; er sieht weit mehr auf Zartheit, Reinheit und passende Zusammensetzung der Farben, auf den Wohlgeruch; ja, er

begnügt sich sogar mit einem bescheidenen Aeußern, wenn nur seine Pfleglinge einer, durch seine Sorgfalt erzielten Veredlung fähig sind.

In der Entwickelung der Pflanze sieht das Mädchen das ganze Bild ihres Lebens. In der blüthenlosen Pflanze erblickt sie ihre Jugend; später zeigen sich die Knospen, das Mädchen hat die Unterrichtsjahre hinter sich, man weiß noch nicht mit Bestimmtheit, was aus ihr, was aus der Knospe werden wird: immer deutlicher, immer kräftiger entwickelt sich die letztere, das Mädchen reift allmählig zur Jungfrau heran; endlich entfaltet sich die Knospe, die Jungfrau steht in ihre Blüthe da, zart, frisch und üppig, wie eine eben aus der Hülle gebrochene Rose, und der Pfleger ist reich belohnt für seine Mühe, ja er achtet sie für gar nichts, weil er glücklich ist im Anblick seiner Blumen. Er will aber diesen Genuß nicht so schnell wieder entbehren, er will sich länger daran erfreuen, und hat daher im Voraus schon dafür Sorge getragen; er hat nämlich bei seiner Pflege nicht die Natur durch Kunst verdrängt, er hat diese nur angewendet, um jene da zu unterstützen, wo sie ihm selbst die Winke dazu gegeben, und darum wird die Blüthezeit lange dauern, gerade wie bei der Jungfrau, welche ihr künftiges Glück nicht von dem Eindruck eines glänzenden Aeußern, sondern von den Vorzügen des Geistes, von ihrer wahren Weiblichkeit erwartet. Ja wohl! aber eine solche Blumenzucht ist nicht so leicht, doch liegt die Schuld seltener an der Pflanze, als an ihrem Pfleger.

Die Dichter aller Nationen haben weibliche Tugenden mit Blumen verglichen, und es liegen gewiß, wenn auch nur fühlbare, Beziehungen darin, wenn durch das Veilchen die Bescheidenheit, durch die Lilie Unschuld, durch die Rose die Schönheit und durch das Vergißmeinnicht liebendes Andenken u. s. w. ausgedrückt wird. Solche Vergleiche haben vielleicht auch die Veranlassung gegeben, daß man die Frauen das schöne Geschlecht genannt hat.

Ich weiß nicht mehr, wer es ist, der gesagt hat, der Mensch fühle sich nur dann glücklich, wenn er sich neben seinen eigentlichen Berufsgeschäften, eine Lieblingsbeschäftigung, ein sogenanntes Steckenpferd erwählt habe, und dieser Ausspruch ist sehr wahr. Es gibt aber nichts Edleres, nichts des Menschen Würdigeres, als die Betrachtung und Beschäftigung mit der Natur. Es würde hier zu weit führen, die Vortheile dieser Wahrheit auseinander zu setzen, Tausende, welche sie an sich selbst fühlen, können als Beweise gelten; aber sie erweckt wahre, religiöse Gefühle, verscheucht Trübsinn und Kummer und bietet eine Fülle unvergänglichen Vergnügens. Es kann gewiß keine innigere Beziehung, kein passenderes Vergnügen und keinen freundlicheren Anblick geben,

als der Umgang eines weiblichen Weſens mit Blumen es bietet. Es bedarf auch nicht, die Neigung hiefür erſt hervorzurufen, denn es wird wenige Frauenzimmer geben, welche nicht Sinn für Blumen haben. Es genügt aber nicht, dieſelben beim Gärtner oder auf dem Blumenmarkt zu kaufen, wodurch nicht nur manche Erwartung oft getäuſcht, ſondern auch das Intereſſe und die Freude geringer iſt, als wenn man, wenn auch nicht immer die Pflanze, ſo doch die Blumen ſelbſt erzogen hat.

Unter ſolchen Vorausſetzungen werde ich hie und da die Cultur ſolcher Pflanzen mittheilen, welche für Frauenzimmer abſonderlich paſſen, und zwar auf eine Weiſe, welche ganz geringe Koſten, wenig Kunſt und auch keinen großen Zeitaufwand fordert. Für diesmal habe ich das beſcheidene Veilchen gewählt.

Unſer Veilchen iſt ein liebliches, allgemein bekanntes und wegen ſeines Wohlgeruchs ſehr geſchätztes Blümchen, welches vom März bis in den Mai blüht und wohlriechendes oder Märzveilchen, mit ſeinem botaniſchen Namen aber **Viola odorata** genannt wird. Schon lange hat man es auch in unſere Gärten verpflanzt und daſelbſt viele Spielarten davon erhalten, ſo daß wir jetzt Veilchen von gewöhnlicher Färbung, nur mit gefüllten Blumen, ſodann ganze weiße, roſaviolette, rothe, geſtreifte und große blaue, theils einfach, theils gefüllt, beſitzen. Das geſtreifte nennt man **Viola odorata variegata** und eine andere Spielart, das immerblühende, italieniſche oder Monatsveilchen heißt **Viola semperflorens, Viola italica** oder **Viola praecox**. Dieſes zeichnet ſich durch ſeine Blüthendauer beſonders aus, denn es blüht vom Februar bis Mai, ſetzt dann gewöhnlich aus, und fängt am Ende des Sommers wieder an, um den ganzen Herbſt hindurch ſeine Blumen zu entwickeln. Eine neuere Spielart, welche Königsveilchen heißt, empfiehlt ſich durch die Größe und den ſtarken Wohlgeruch ihrer Blumen.

Dieſe lieblichen Blumen laſſen ſich nun auch im Zimmer und außer ihrer gewöhnlichen Blüthezeit zur Blüthe bringen, und es taugen dazu am beſten das große blaue gefüllte, das Monatsveilchen, das Königs- und das gewöhnliche Märzveilchen. Das Verfahren will ich an Letzterem erklären.

Wer die Veilchenpflanzen nicht ganz ſicher kennt, thut wohl ſich genau den Ort zu bezeichnen, dem er ſie entnehmen will, weil einem ſonſt das ſogenannte und in dieſer Beziehung werthloſe Hundsveilchen oder Roßveilchen in die Hand fallen könnte. Im September ſticht man nun kräftige Pflanzen heraus und pflanzt ſie, nachdem man die abgeſtorbenen Blätter, nicht aber die Ausläufer, entfernt hat, in Töpfe von 4 Zoll Weite in nahrhafte, aber lockere Gartenerde ſo ein, daß die Wurzeln

um einen Zoll tiefer als der Rand des Topfes zu liegen kommen, gießt sie allmählig, aber so stark an, daß sich die Erde gut setzt und das Wasser unten ablauft, und läßt sie entweder im Freien stehen oder bringt sie in einen Oehrn, Vorkeller oder auf ein Blumenbeet. Im Freien werden sie nicht mehr begossen und bei eintretender Kälte unter Dach gebracht, dann aber, wenn die Erde trocken geworden ist, mäßig begossen. Ende Januar werden sie im Zimmer an's Fenster gestellt und mäßig feucht gehalten, wo dann in 14 Tagen die Blüthe beginnt. Die Zimmerwärme darf anfangs nicht zu stark sein, da 4—6 Grad schon die ganze Zeit über hinreichen und 10 Grad nie überschritten werden dürfen.

Alle gefüllten Veilchen müssen schon im Frühjahr zuvor in Töpfe gesetzt werden, wenn man sie treiben will, und können erst zu Anfang des Februar in's Zimmer gebracht werden.

Dies ist das gewöhnliche Verfahren, und man mag es immerhin anwenden, kräftigere Pflanzen und eine reichere Blüthe erzielt man aber auf folgende Art. Wenn nämlich um die Mitte des Januar kein bedeutender Frost herrscht, so unterlasse man nicht, die Veilchenballen um diese Zeit auszuheben und vermittelst schwach befeuchteter Erde pünktlich in Töpfe zu setzen. Dies geschieht in einem kalten, aber frostfreien Zimmer, wo die Pflanzen ein paar Tage auf dem Boden stehen bleiben, worauf man sie auf das Fenstergesimse desselben Zimmers und erst etwa 8 Tage nach dem Einpflanzen in's Zimmer zum Treiben bringt. So lange sie noch kalt stehen, werden sie nur mäßig begossen, wenn sie zu trocken werden, dann aber, wie vorn angegeben.

Da das Aufstellen von Pflanzen in Schlafzimmern unpassend ist, ein gewöhnliches Wohnzimmer aber gewöhnlich 16—18 Grad Wärme hat, was folglich zu viel ist, so kann man für die Veilchen und ähnliche Pflanzen keinen bessern Platz finden, als den Raum zwischen den Vorfenstern und den eigentlichen Zimmerfenstern. Rechts und links auf das äußere Gesimse stellt man eine Unterlage von Holz- oder Ziegelstücken und legt ein Brettchen darauf, auf welches man die Töpfe stellt. Diese Unterlage kann eine Höhe von 3 Zoll haben. Gut ist es für diesen Fall, wenn das Fenster so eingerichtet ist, daß auch eine einzelne Scheibe desselben geöffnet werden kann, um Wärme aus dem Zimmer zuzulassen.

Wem es nicht auf die Zeit ankommt, der kann mit leichterer Mühe die Märzveilchen zu ihrer gewöhnlichen Zeit im Zimmer haben, und zwar weit schöner, als man sie je im Freien sehen kann. Man braucht nur Veilchenstöcke, wenn sie bereits treiben, selbst wenn sie schon schwache

Blüthenknoſpen haben ſollten (und ſelbſt mit Blüthen gelingt es) auf die bereits angegebene Weiſe einzuſetzen und gleich hinter, zwiſchen oder vor die Fenſter zu ſtellen, je nach Umſtänden und der Witterung.

Etwas niedliches ſind die ſogenannten Veilchenbäumchen, wozu man das Monatsveilchen verwendet. Man ſetzt nämlich in 2½ Zoll weite Töpfe je eine einzige Pflanze und hält dieſe bei mäßiger Feuchtigkeit und halbem Schatten einige Jahre lang, indem man fleißig die Seitenſproſſen entfernt. Dadurch treibt das Pflänzchen einen Stengel von 2—3 Zoll Höhe, der auf den Spitzen ſeiner Zweige die Blüthen entwickelt, welche auf dieſe Weiſe viel reichlicher erſcheinen und größer werden, als im gewöhnlichen Zuſtande.

Und nun, ihr holden Blumiſtinnen, holet euch Veilchen, pflanzet und pfleget ſie, und wenn ihr dann die duftenden Blumen ſich entfalten ſehet, dann ahmet ihnen nach und denket, daß der Stolz Verachtung erzeugt, die Beſcheidenheit aber geſucht und geliebt wird.

Berge.

---

## Ueber Pflanzenveredlung.

(Fortſetzung.)

50) **Zieria.** Mit Ausnahme der **Z. Smithii** iſt es faſt unmöglich, dieſe Pflanze durch Stecklinge zu vermehren, und ſelbſt die Samenpflanzen ſterben leicht ab, allein **Z. laevigata** auf **Z. Smithii** veredelt wächst und blüht reichlich.

Es wäre zu wünſchen, daß wir alle die verſchiedenen **Zieria**-Arten aus Süd-Auſtralien erhielten, und würden ſie bald eine der ſchönſten Zierden unſerer Gewächshäuſer ſein.

51) **Boronia.** Die erſten Verſuche der Veredlung im Jahre 1832 blieben ohne Erfolg, da aber dieſe Pflanze durch ihre Pracht, Schönheit der Farbe und Geruch ſo ſehr die Theilnahme aller Pflanzenkenner erregte, ſo unterließ es Hr. H. nicht, neue Verſuche anzuſtellen. Bei der beſchränkten Auswahl von Unterlagen, da nur allein die **Boronia alata** dazu tauglich iſt, wird es jedoch noch lange dauern, bis man eine allgemeine Verbreitung von veredelten Exemplaren, die ſich für unſer Klima eignen, entgegen ſehen darf, weil ſelbſt die **B. alata** ſehr ſchwer durch Stecklinge als Unterlage zu vermehren iſt. Wenigſtens auf 50 Species aus der Familie der Rutaceen ſind Verſuche gemacht worden, ohne irgend ein günſtiges Reſultat zu erzielen. Es bleibt daher nur der Zukunft vorbehalten, daß durch eine neue Art, welche durch üppigen Wuchs eine

leichtere Vermehrung der Unterlage zuließe, als bei **B. alata** möglich ist, Veredlung in einer größeren Ausdehnung vorzunehmen.

52) **Eriostemum**, eine der vorzüglichsten Gattungen aus der Familie der Rutaceen von Süd-Australien, die sich sowohl durch ihren Habitus als durch die Blüthen auszeichnet. Zwei oder drei Arten kommen durch Stecklinge, jedoch nur spärlich, fort, die übrigen aber gar nicht.

Im Jahre 1840 wurde die erste Veredlung auf **Correa alba** durch Hr. H. versucht, und mit dem besten Erfolg gekrönt. Da in dem Katalog von Loddiges drei neue **Eriostemum**-Arten aufgeführt waren, so war es der Wunsch, sie zu erhalten, allein sie konnten wegen Mangel an Vermehrung nicht abgegeben werden. Als Hr. H. im Jahre 1844 in London war und auch Loddiges besuchte, war es die erste Frage um diese drei neuen **Eriostemum**. Er versicherte, daß es unmöglich sei, diese Pflanzen ungeachtet aller seit vier Jahren gemachten Versuche zu vermehren. Bei den vorhandenen drei Exemplaren ergab sich's, daß drei Ableger gemacht worden waren, die, wiewohl sie drei Jahre in der Erde waren, keine Wurzeln bildeten. Da Hr. H. an dem Gelingen der Veredlung nicht zweifelte, wiewohl Loddiges es für eine Unmöglichkeit erklärte, überließ er Hr. H. drei Reiser für 15 Guineen, mit dem Bemerken, das Geld unnütz geopfert zu haben. Die Reiser nahm Hr. H. mit nach Wien, und sie wurden auf **Correa alba** mit dem besten Erfolge veredelt, so daß im Verlauf von zwei Monaten Loddiges die erfreuliche Nachricht von dem Gelingen mitgetheilt werden konnte, worauf er zehn Exemplare für 100 Guineen bestellte, die ihm auch übersendet wurden.

53) **Crowea**. Unter der Familie der Rutaceen ist diese Pflanze eine der schönsten Zierden im Winter für unsere Gewächshäuser. Dieselbe kann durch Stecklinge vermehrt werden, allein sie stirbt bei uns leicht, ohne die Blüthezeit erreicht zu haben, und man ist der Gefahr ausgesetzt, sie ganz zu verlieren. Es war mit vielen Schwierigkeiten verbunden, eine Unterlage zu finden, die zur Veredlung sich eignete; alle mögliche Rutaceen wurden als Unterlage versucht, manche schöne Pflanze geopfert, bis es endlich glückte, die Veredlung auf **Correa alba** zu bewirken.

Hr. H. bekennt, daß bei den vielen Versuchen, die ihm bei der Veredlung der Pflanzen gelungen sind, und bei den glücklichen Resultaten, die er dadurch erreichte, keiner von so lohnendem Erfolg gekrönt war, als die Veredlung der **Crowea**, da sie zu einer Zeit in der schönsten Blüthe in dem Hause prangt, wo die ganze Natur im Schlummer ruht, und dabei ein so üppiges Wachsthum im veredelten Zustande zeigt, welches bei der Mutterpflanze nicht zu erreichen ist.

57) **Correa speciosa.** Seit dem Jahre 1801 wurde diese Pflanze in England durch Approximirung veredelt, und hat auch auf dem Continent eine schnelle Nachahmung gefunden. Da aber dieses Verfahren mehr als ein Jahr braucht, ehe sich die Pflanze verwächst, und bei dem Abschneiden der veredelte Zweig leicht wieder abstirbt, so wurde 1832 der Versuch gemacht, **Correa speciosa** auf **C. alba** in einer geschlossenen Atmosphäre zu veredeln, und es mußten Hunderte von Exemplaren geopfert werden, ehe Hr. H. den Zeitpunkt der Jahreszeit fand, im Frühjahr, in welchem die Veredlung gelang. Seit dieser Zeit ist diese schöne Pflanze sehr verbreitet und jetzt von noch mehr Bedeutung durch die schönen Varietäten, die durch Samen erzeugt werden.

Bemerkung. In hiesigen Gärtnereien werden die verschiedenen Correa-Arten auf Stecklingspflanzen von **C. alba** durch Pfropfen in den Spalt und durch Anplatten veredelt, was sowohl im Frühling, als auch im August und September geschieht. Die veredelten jungen Pflanzen werden bei gelinder Bodenwärme unter doppeltem Glas gehalten, bis sie verwachsen sind.

55) **Adenandra.** Diese Pflanzengattung ist eine der schönsten Zierden in unsern Gewächshäusern. Alles war zur Bewunderung hingerissen, als die ersten englischen Abbildungen erschienen. Die Exemplare, welche man erhielt, waren in einem elenden Zustande, und es war nicht möglich, sie durch Stecklinge zu vermehren. Zudem ist die Pflanze sehr zart, da die geringste Nässe sie faulen macht. Die Veredlung wurde auf alle mögliche Arten der **Diosma** versucht, es zeigte sich aber in dem Erfolge, daß sich nur **Diosma ericoides** als Unterlage dazu eigne, auf allen übrigen Diosmen war die Veredlung ohne Erfolg. Interessant bleibt es, daß **Diosma ericoides** für sich selbst als zarte Pflanze langsam wächst, jedoch veredelt, sich in einem üppigen Wachsthum entfaltet. Es ist zu bedauren, daß die Veredlungsart so spät in Anwendung kam, denn die schönen Varietäten, welche früher in England existirten, sind verloren gegangen, so daß nur wenige, und zwar nicht die besten, noch vorhanden sind. (Schluß folgt.)

## Die Cultur der Erdbeeren.

Unter allen Früchten, deren Cultur keine besonderen Einrichtungen verlangt, sind die Erdbeeren die feinsten; ihr Aeußeres ist zierlich und einladend, ihr Geschmack und Geruch reizend, und ihr Genuß sehr gesund, deßhalb sind sie auch überall, bei Alt und Jung, bei Arm und Reich sehr beliebt. Für die Jugend ist es eine der größten Vergnügun-

gen, in den Wald in die Erdbeeren zu gehen, und für den Reichen ist es ein Stolz, seine Tafel, noch ehe der Schnee geschmolzen ist, mit Erdbeeren schmücken zu können. Letzteres erfordert freilich kostspielige Einrichtungen, eigene Personen und aufmerksame Pflege, aber was ist, wenn man von dem Genusse überhaupt reden will, dabei gewonnen? — Weiter gar nichts, als daß der Besitzer sich diesen Genuß zu einer anderen Zeit verschaffen kann; besser bekommt er sie nicht, denn manche seiner getriebenen Prachtfrüchte stehen im Geschmack einer gewöhnlichen Walderdbeere nach und die allerwenigsten übertreffen sie. — Damit soll jedoch die Erdbeerentreiberei nicht verworfen sein, sondern bloß gezeigt werden, daß man dieselbe gerade nicht nöthig hat, um den wahren Genuß zu haben, denn der Maßstab des Vergnügens wird gleich sein bei dem Knaben, der ein Sträuschen Erdbeeren im Wald, bei dem großen oder kleinen Gartenbesitzer, der sie in seinem Garten gepflückt hat, und bei dem Crösus, dem sein goldgestickter Laquai sie in krystallener Schale servirt.

Ueber die botanische Beschreibung der Gattung können wir hinweggehen, weil sie bis auf einen Punkt, den wir besonders besprechen wollen, für den Bau derselben von keiner großen Wichtigkeit ist; es kann dem Züchter gleichgültig sein, ob sich die Botaniker darüber vereinigen, die Frucht ein **Receptaculum carnosum**, ein **Carpophorum**, eine **Bacca** oder ein **Sporophorum** zu nennen.

Mehr Wichtigkeit hat für den Züchter die Kenntniß ihrer Heimath und ihres natürlichen Standorts. Die Erdbeere kommt in der alten und neuen Welt unter den verschiedensten geographischen Breitengraden wildwachsend vor, jedoch mehr in den nördlichen, als in den heißen. In den heißeren Klimaten findet man sie nur in höheren Gebirgen, wo Schnee vorkommt; der künstliche Anbau derselben in niederen Gegenden der heißen Klimate schlug bis jetzt immer fehl. Je heißer ein Klima ist, desto mehr hält sich die Erdbeere zu den Alpenpflanzen, und je kälter es ist, desto mehr steigt sie in die Niederungen herab. Sie zeigt durch diese Neigung, daß sie, trotz ihrer großen Verbreitung, ein gemäßigtes Klima liebt, also in unserem Deutschland mit größtem Erfolg gezogen werden kann. Die größeren Sorten sind in südlichen Klimaten, wo aller Pflanzenwuchs mehr in's Gigantische geht, zu Hause, während die kleineren in gemäßigteren und kühleren Gegenden sich öfters so häufig finden, daß sie ganze Strecken einnehmen. Die Sorten aus wärmeren Gegenden haben bei uns weniger von der Kälte, als von der Unbeständigkeit und Näße unserer Winter zu leiden, deßhalb erfordern diese einige Aufmerksamkeit.

Ungeachtet ihrer ungeheuren Verbreitung scheint die Erdbeere erst in neuerer Zeit in Gebrauch gekommen zu sein, denn die Alten berichten wenig oder gar nichts über sie. Cato, Varro, Columella, Palladius und andere ältere Schriftsteller, welche über Pflanzen geschrieben haben, erwähnen ihrer nicht. Apuleus legt ihr medicinischen Werth bei. Virgil, Ovid und Plinius erwähnen ihrer als wildwachsender Pflanze. Nur von Apicius und Lucullus erwähnen ältere Schriften, daß diese ihren Wohlgeschmack anerkannt haben. Erst in den letzten Jahrhunderten kommt die Erdbeere als Tafelfrucht vor. In den letzten Jahrzehnten des siebzehnten Jahrhunderts pflanzte man mehrere Sorten in den Gärten, und in Folge der Vorliebe, die Ludwig XV. für die Erdbeeren faßte, suchten die königlichen Gärtner alle mögliche Sorten zusammen zu bekommen und mit möglichst günstigem Erfolg zu cultiviren. Im Jahre 1712 brachte Frezier die merkwürdige Erdbeere aus Chili mit, welche zu Brest mit besonderem Erfolge angebaut wurde. 1748, also jetzt gerade vor hundert Jahren fand Lamuy die Erdbeere ohne Ausläufer in einem Gehölze bei Laval. 1760 ließ der König von England die Alpenerdbeeren in seinen Gärten cultiviren, von wo aus sie über Holland nach Frankreich gebracht wurden. Ein Jahr später erzog Duchesne die einblättrige Erdbeere aus Samen von Walderdbeeren. 1767 kam die Ananas-Erdbeere von Aachen nach Paris, und soll aus Louisiana oder aus Surinam stammen. Je mehr man Sorten bekam, desto mehr wollte man noch dazu haben, man suchte nicht nur aus verschiedenen Ländern dort einheimische Sorten sich zu verschaffen, sondern man gab sich auch alle Mühe, durch Samenaussaat neue Varietäten zu gewinnen. Anfangs war man nur darauf bedacht, recht große Sorten zu erzielen, wobei aber häufig der feinere Geschmack abnahm. In neuerer Zeit haben die mit solchen Versuchen beinahe immer obenan stehenden Engländer Sorten hervorgebracht, welche Größe, Schönheit, Geschmack und Fruchtbarkeit in hohem Grade vereinigen.

Der Gebrauch der Erdbeeren ist sehr mannigfaltig; sie werden roh und zubereitet, als Speise und in Getränken genossen, und erhalten dadurch noch einen besonderen Werth, daß sie von den meisten Kranken nicht nur genossen werden dürfen, sondern diesen, besonders bei hitzigen Fiebern, Kühlung verschaffen. Nicht nur die Früchte, sondern auch die Blätter und Wurzeln haben medicinische Wirkung, sie wirken als Aufguß oder Abkochung auf die Verdauung, die Galle und hauptsächlich auf den Urin.

Die verschiedenen Botaniker und Schriftsteller haben schon die mannigfaltigsten Eintheilungen in Arten unternommen, doch ist noch keine

dieſer Eintheilungen als allgemein gültig aufgenommen und hat auch für den Züchter keinen hauptſächlichen Werth, weil ſich dieſer mehr um die Schönheit und Nützlichkeit einer einzelnen Art, als um ihre Stellung im Familienregiſter kümmert, deßhalb führen wir auch hier die einzelnen Eintheilungen nicht auf. Um zwei Unterſcheidungen der Sorten iſt es dem Züchter mehr zu thun, welche gewöhnlich in den Fragen beſtehen, iſt es eine Großfrüchtige oder Kleinfrüchtige, iſt es eine Immertragende oder Einmaltragende? — Unſere Großfrüchtigen ſtammen von den aus wärmeren Klimaten eingeführten Arten, und die mehrmals oder immertragenden von den Alpenerdbeeren ab. Durch künſtliche und zufällige Vermiſchung hat man eine Menge Varietäten erhalten, welche die verſchiedenen Vorzüge der einzelnen Urſorten in größerem oder kleinerem Maße mit einander verbinden.

Die hauptſächlichſten Urſorten, welche eine größere oder kleinere Zahl Varietäten haben, ſind:

1) Die in ganz Europa einheimiſche Walderdbeere, **Fragaria sylvestris.**
2) Die Alpenerdbeere, **Fragaria semperflorens**, auch Monatserdbeere genannt.
3) Die Chili-Erdbeere, **Fragaria chilensis.**
4) Die Ananas-Erdbeere, **Fragaria ananassa.**
5) Die indiſche Erdbeere, **Fragaria indica.**

(Fortſetzung folgt.)

## Anmerkung über Spalierbäume an Mauern.

Vom Herausgeber.

(Mit Abbildung.)

Welchen Nutzen die Mauern auf den Ertrag der Spalier-Obſtbäume gewähren, iſt längſt bekannt, man ſieht ſie deßhalb vielfältig mit ſolchen bepflanzt, und zwar auf ſo mannichfaltige Weiſe und unter ſo verſchiedenen Verhältniſſen, daß es unmöglich iſt, alle zu erörtern; es iſt auch nicht der Zweck dieſer Zeilen, eine vollſtändige Beſchreibung der Spaliercultur zu geben, ſondern nur, um einige beſondere Vortheile und Nachtheile in Erwähnung zu bringen, weßhalb wir uns auf die Betrachtung der am häufigſten angewendeten Art, der Anpflanzung an Gartenmauern, beſchränken.

In den meiſten Fällen läuft längs der Gartenmauern eine, manchmal kaum zwei Fuß breite Rabatte, in welche möglichſt nahe der Mauer die Bäume geſetzt werden, um an einem, an der Mauer befeſtigten Lattengerüſte fächerförmig geſchnitten und angebunden zu werden. Dieſe

Rabatte ist meistens mit aufrecht in die Erde gegrabenen Steinplatten besetzt, vor welchen ein Weg hinläuft, welcher wegen seiner Dauerhaftigkeit und Reinlichkeit aus Steinen, Kieß, Bauschutt und dergleichen angelegt ist, oder in manchen Fällen auch mit flachliegenden Steinplatten, mit Asphalt und andern Materialien belegt ist, welche das Wasser nicht durchlassen, so daß der Untergrund in der Regel viel trockener ist, als offenes Land. Die Rabatte bleibt selten ungenützt liegen, sondern wird gewöhnlich mit kleineren Pflanzen besetzt, welche ein jährliches Umarbeiten der Erde verlangen, seien es Gemüse- oder Blumenpflanzen. Die Bäume müssen ihrer eigenthümlichen Form wegen viel gewaltsamer beschnitten werden, als andere Formen, sie werden dadurch gezwungen, an einzelnen Theilen, ja sogar öfters zu ungewöhnlichen Zeiten, neue Triebe zu machen, was also eine große Wurzelthätigkeit bedingt.

Nehmen wir nun gerade nicht besonders ungünstige Bodenverhältnisse an, so finden wir doch sehr häufig, wenn wir beim Ausgraben eines abgestorbenen Spalierbaumes die Sache genau untersuchen, daß derselbe auf eine Weise beeinträchtigt wurde, welche lediglich in der ganzen Einrichtung beruht, und welche den Baum in eine Lage brachte, welche manchmal schlimmer ist, als wenn er in einem Gefäße gestanden wäre. Diese nachtheiligen Verhältnisse sind folgende:

Jede Mauer muß, wenn sie dauerhaft sein soll, schon in einer gewissen Tiefe im Boden aufgemauert werden; dadurch hindert sie die Ausbreitung der Wurzeln nach dieser Seite hin. Das Lattengerüste und die Belaubung des Baums hindern den Regen, die Erde an der Mauer zu befeuchten; dadurch erhalten die an der Mauer anstoßenden Wurzeln nicht die gehörige Nahrung. Sehr häufig wird die Rabatte von der Mauer gegen die Steineinfassung in etwas schiefer Neigung angelegt; dadurch wird das Wasser noch mehr von der Mauer abgeleitet, also die Nachtheile der Trockenheit vermehrt.

Die Steinplatten, welche die Einfassung der Rabatte bilden, müssen so tief in den Boden eingegraben sein, daß sie nicht locker werden oder gar umfallen können, wenn die Rabatte mit dem Spaten umgegraben wird. Dieß hindert die Ausbreitung der Wurzeln nach dieser Seite hin. Dringt eine Wurzel unter der Steinplatte hindurch, so kommt sie unter den Weg und findet dort entweder festgeschlagenen Boden, welchen die Wurzel kaum durchdringen kann, oder Steingerölle, welches keine Nahrung gewährt. Ist der Weg sehr fest, so läßt er das Wasser nicht durch, mithin bleibt die untere Schichte so trocken, daß sie den Wurzeln keine Nahrung gewährt.

Unter diesen Umständen bleibt den Wurzeln nur die Erde in der Rabatte der Länge nach; kann sie diese aber gänzlich genießen? Nein! denn es wird die Erde bis zu einer gewissen Tiefe umgegraben, also alle nach oben sich ausbreitenden Wurzeln abgestochen, und die übrigen in

der Erde enthaltenen Nahrungstheile müssen sie mit den auf der Rabatte angepflanzten anderen Gewächsen theilen.

Nach diesen Aeußerungen sollte man glauben, sie seien dazu bestimmt, zu beweisen, daß es unmöglich sei, Spalierbäume unter solchen Verhältnissen zu pflanzen; dieß ist aber nicht der Fall, sondern ich wollte die angegebenen Punkte nur deßhalb in ihrer stärksten Wirkung anführen, um zu zeigen, wie hemmend die Umstände auf das Gedeihen solcher Bäume sein können, und wie nothwendig es ist, bei einer neuen Anlage alles zu vermeiden, was solche Nachtheile herbeiführen oder sie vergrößern kann, und zugleich alles anzuwenden, was irgend einen Vortheil gewähren kann.

Vor allen Dingen muß erwogen werden, welche Zwecke besonders zu berücksichtigen sind, ob mehr Werth auf den Anbau des Bodens oder auf die Spalierbäume gelegt wird. Sind die Spalierbäume bloß gelegenheitlich da, so sollte besonders auf solche Arten gesehen werden, welche ihre Wurzeln mehr in die Tiefe als in der Oberfläche ausbreiten; werden sie aber bevorzugt, so muß die Bepflanzung und Bearbeitung des Bodens so behandelt werden, daß diesen möglichst wenig Nachtheil zugefügt werden kann; man muß also keine zu tief wurzelnden Gewächse auf die Rabatte pflanzen, welche ein jährliches, tiefes Umstechen der Erde verlangen, und thut überhaupt besser daran, die Erde nicht mit dem Spaten, sondern mit der Gabel umzuarbeiten und aufzulockern, weil mit dem Spaten die Wurzeln ganz abgestochen werden, während sie mit der Gabel, wenn auch hie und da verletzt, doch selten ganz zerstört werden. Die gleiche Rücksicht hat man auf die flache oder schiefe Neigung der Erde zu nehmen, um dadurch das Wasser zu- oder abzuleiten, damit der ganze Boden eine möglichst gleichförmige Befeuchtung erhalte.

Die steinernen Einfassungen haben zu viele Vortheile, und die Festigkeit der Wege ist zu nothwendig, als daß man auf ihre Kosten den Spalierbäumen zulieb, gerne eine Aenderung vornehmen würde, man muß deßhalb suchen, bei Anlegung der Mauer einen Vortheil zu erringen. Der Zufall zeigte mir ein Mittel, welches eher eine kleine Ersparniß als Kosten verursacht, und bedeutende Vortheile gewährt. Ich beobachtete nämlich in dem Garten eines Bekannten eine Reihe Spalierbäume, welche bis auf einen Einzigen sehr schwach und kränklich waren; wir sprachen öfters über diese Bäume und ich bat meinen Freund, mir Nachricht zu geben, wenn irgend einmal einer der schadhaften Bäume ausgegraben würde, damit ich dabei sein könnte, um mich von den Ursachen des Kränkelns der Bäume zu unterrichten. Dieser Wunsch wurde mir später in ausgedehntem Maße erfüllt, denn gerade der Theil des Gartens, wo die Spalierbäume standen, wurde zu einem Bauwesen verwendet, was also das Ausgraben der Bäume und den Abbruch der Mauer bedingte. Ich verfügte mich an Ort und Stelle, und fand, daß die Bäume nicht nur von allen den oben angeführten Umständen zu leiden hatten, sondern auch noch durch einen besonders steinigen Untergrund am Tiefwurzeln verhindert wurden.

Je mehr ich mich durch den Augenschein überzeugte, daß es beinahe eine Unmöglichkeit war, daß unter solch ungünstigen Umständen die

Bäume länger leben konnten, desto begieriger war ich, auch die Ursache zu finden, warum ein einzelner dieser Bäume nicht nur viel besser als die andern, sondern wirklich schön und fruchtbar war. Als die Reihe an diesen kam, bat ich die Arbeiter, bei dem Aufgraben möglichst schonend mit den Wurzeln umzugehen, um sie genau untersuchen zu können. Die Erde wurde nun aufgegraben, es fanden sich aber weder mehr noch gesundere Wurzeln, als an den andern Bäumen, der Baum aber stand, nachdem die Erde im Halbkreis abgegraben und alle Wurzeln losgemacht waren, dennoch sehr fest da, und als man genau nachsah, so ging eine einzelne, sehr starke Wurzel durch eine Oeffnung der Mauer hindurch, und verzweigte sich sehr stark in der hinter derselben befindlichen Fläche. Der Platz hinter der Mauer wurde zu Anlegung von kleinen Komposthäufen u. dgl. benützt, wodurch die Wurzeln immer neue Nahrung erhielten, und dadurch das überraschende Gedeihen des Baumes veranlaßten.

Dieser einzelne Fall zeigt deutlich, welchen Vortheil es gewährt, wenn man beim Aufführen neuer Mauern, an welchen man je eine Anpflanzung vermuthen kann, dafür sorgt, daß die Wurzeln Oeffnungen finden, durch welche sie auf die andere Seite hindurch dringen können. Diese Anordnung ist sehr leicht zu treffen, indem man hie und da einen einzelnen Mauerstein ausläßt und die Oeffnung mit Erde anfüllt.

Eine solche Einrichtung gewährt nicht nur deßhalb den Bäumen einen Vortheil, weil sich ihre Wurzeln überhaupt weiter ausbreiten können, sondern auch, weil sie sich in eine Erdschichte ausdehnen, welche eine gleichförmigere und länger andauernde Feuchtigkeit besitzt, als die vor der Mauer, der brennenden Sonne ausgesetzte Seite.

In Gegenden, wo Frühlingsfröste sehr gewöhnlich sind, hat eine solche Einrichtung noch den besondern Vortheil, daß die Bäume später in Trieb kommen, weil ein Theil der Wurzeln, ja vielleicht die Hauptwurzeln, in der hinter der Mauer befindlichen Erdschichte viel kühler liegen, also das Austreiben der Bäume verzögern und sie über die gefährlichsten Zeiten hinaus zurückhalten.

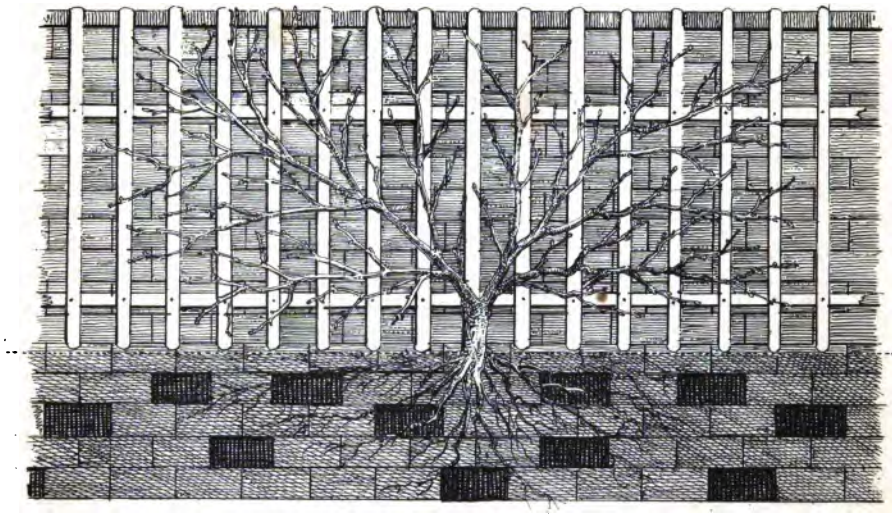
Wo es ohne große Beschädigung geschehen kann, würde es die geringen Kosten und Mühe reichlich ersetzen, wenn man selbst an alten Mauern die Erde an der hintern Seite aufgraben und kleine Oeffnungen durch die Mauer schlagen ließe, damit die Wurzeln durchdringen können, es könnte vielleicht mancher schwache, kränkelnde Baum dadurch gerettet werden.

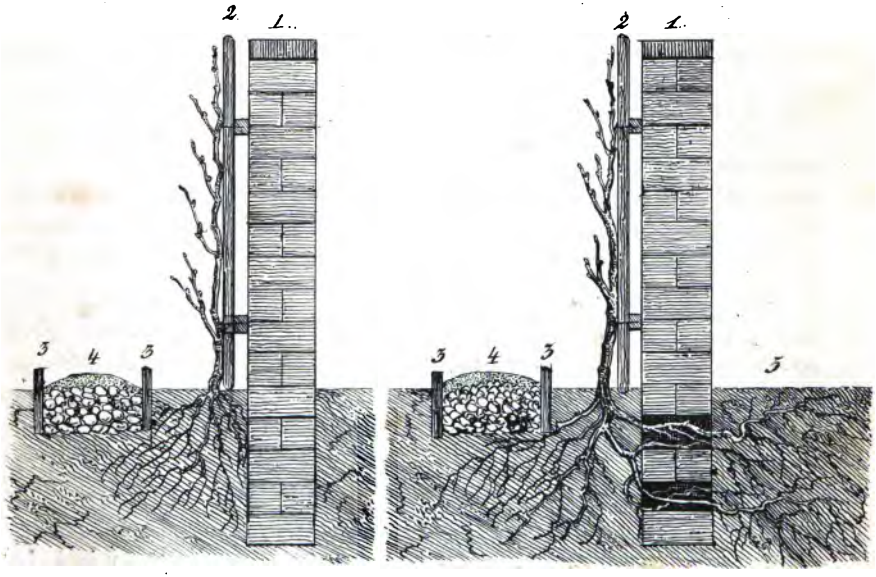
Die beigegebene Zeichnung verdeutlicht obige Angaben noch mehr. Die erste Zeichnung zeigt eine Spaliermauer von der Vorderseite, die zweite und dritte Zeichnung im Seitendurchschnitt, erstens ohne Maueröffnungen, zweitens mit Oeffnungen.

1. Mauer. 2. Spalier. 3. Steinplatten als Einfassung der Rabatte und des Wegs. 4. Weg. 5. Erdschichte hinter der Mauer, in welcher sich die durchgewachsenen Wurzeln ausbreiten.

---

Artistische Beilage: Abbildung über Spalierbäume an Mauern.




2
1
3
4
3
2
1
3
4
3
5

# Der württembergische Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Das Schiedsgericht hielt nach sorgfältiger Prüfung nicht für möglich, sämmtliche ausgesetzten Preise zuzuerkennen; als Ersatz für mehrere der Ausfallenden glaubte es dagegen einige weitere Culturpreise der Genehmigung des Ausschusses unterstellen zu dürfen.

Preis Nr. 1 konnte nicht ertheilt werden.

Das erste Accessit wurde der Sammlung Nr. 9 (Graf von Neipperg) zuerkannt, für folgende Pflanzen:

**Tropaeolum tricolorum grandiflorum. — Kennedya inophylla. — Epacris campanulata rubra. — Epacris purpurascens. — Correa Lindleyana. — Chorozema varium elegans.**

Das zweite Accessit wurde der Sammlung Nr. 15 (Handelsgärtner Walter) zuerkannt, für:

**Hovea longifolia. — Andromeda floribunda. — Epacris campanulata rubra. — Epacris impressa. — Amaryllis vittata speciosa. — Camellia rugosissima major.**

Preis Nr. 2 wurde der Sammlung Nr. 14 (Handelsgärtner Reuner) zuerkannt, für:

**Camellia Carswelliana alba. — Cam. Grunelii major. — Cam. anemoneflora alba. — Cam. pulcherrima striata. — Cam. Duchesse d'Orleans. — Cam. imbricata.**

Das erste Accessit wurde der Sammlung Nr. 2 (Königl. Hofgarten Bellevue, Hofgärtner Fahr) zuerkannt, für:

**Camellia nec plus ultra. — Cam. pictorum coccinea. — Cam. Victoria. — Cam. picturata. — Cam. Derbyana. — Cam. Manzoni.**

Das zweite Accessit konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 3 wurde der Sammlung Azalea indica Nr. 20 (General-Lieutenant von Spitzemberg) wegen ausgezeichneter Cultur zuerkannt.

Das Accessit konnte wegen Mangel an schön cultivirten Exemplaren nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 4, so wie das Accessit für Rhododendron arboreum konnte wegen Mangel an genügender Concurrenz nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 5 wurde der Sammlung Nr. 7 (Handelsgärtner Pfau) zuerkannt.

Das Accessit der Sammlung Nr. 14 (Handelsgärtner Reuner).

Preis Nr. 6, so wie das Accessit für Azalea pontica konnten wegen Mangel an schön blühenden Exemplaren nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 7 wurde den Rosen aus der Sammlung Nr. 2 (Königl. Hofgarten Bellevue, Hofgärtner Fahr) ertheilt, die vorhandenen Hyazinthen konnten nicht in Betracht gezogen werden.

Die Preise Nr. 8, 9 und 10 konnten nicht ertheilt werden, eben so wenig die dazu gehörigen Accessite.

Preis Nr. 11 konnte nicht ertheilt werden.

Das Accessit den Früchten und Gemüsen von Nr. 9 (Graf von Neipperg).

Preis Nr. 12 wurde dem Rhododendron Russellianum aus der Sammlung Nr. 8 (Handelsgärtner (Schikler) zuerkannt.

Zu Nachpreisen empfahl die Commission dem Ausschuß:

1) Die Sammlung Nr. 16 (Handelsgärtner Gumpper) als das Bild einer wohlverstandenen Cultur gewährend.

2) Da für Rhododendron arboreum kein Preis ertheilt werden konnte, die Sammlung Rhododendron ponticum aus Nr. 4 (Handelsgärtner Schneider).

3) Die Sammlung Nr. 8 (Handelsgärtner Schikler) wegen ausgezeichneter einzelnen Camellien.

4) Die Camellien-Sammlung Nr. 22.

Ehrenvoller Erwähnung erklärte die Commission für würdig:

1) Einige ausgezeichnete Freilandpflanzen aus dem Königl. botanischen Garten, worunter besonders Paeonia arborea.

2) Die Sammlung Nr. 20 (General-Lieutenant v. Spitzemberg) als auserlesen, reichhaltig und zum Theil seltene Gewächse enthaltend.

3) Die Sammlung Nr. 10 (Apotheker Reihlen) als zahlreich und gut cultivirt.

4) Die Sammlung Nr. 2 (Königl. Hofgarten Bellevue, Hofgärtner Fahr) wegen musterhafter Cultur besonders ausgezeichneter Hortensien.

5) Die Camellien in Sammlung Nr. 9 (Graf v. Neipperg).

Der Ausschuß beschloß die Genehmigung der vom Schiedsgerichte in Antrag gebrachten Nachpreise und einen weiteren Preis für die Rhododendron-Sammlung Nr. 7 (Handelsgärtner Pfau), bestehend in der großen silbernen Medaille.

---

### Programm für die Herbstausstellung 1844.

Da bei der Frühjahrsausstellung von dem Schiedsgerichte nicht alle Preise vertheilt wurden, so wurden für die Herbstausstellung folgende Preise festgesetzt:

1) Für die schönste Sammlung ausgezeichneter Tafelobstsorten, wobei wenigstens Aepfel, Birnen und Trauben gehörig repräsentirt sein müssen:

Preis Nr. 1 die kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth.

Erstes Accessit die große Medaille, 4 Thaler Werth.

Zweites Accessit die kleine silberne Medaille, 2 Thaler Werth.

2) Für die ausgezeichnetste Sammlung von wenigstens 20 verschiedenen Sorten Dahlien, je 2 Stück von einer Sorte:

Preis Nr. 2 die kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth.

Erstes Accessit die große silberne Medaille.

Zweites Accessit die kleine silberne Medaille.

3) Für die schönste Sammlung üppig blühender Topfpflanzen von wenigstens 12 verschiedenen Stücken.

Preis Nr. 3 die kleine goldene Medaille.

Erstes Accessit die große silberne Medaille.

Zweites Accessit die kleine silberne Medaille.

Die Herbstausstellung fand statt vom 23. bis 26. September.

Preis Nr. 1. Für die schönste Sammlung ausgezeichneter Sorten Tafelobst, wobei wenigstens Aepfel, Birnen und Trauben gehörig repräsentirt sein müssen, wird der Sammlung Nr. 13 (Handelsgärtner Gulden) zugetheilt, weil sie den Bedingungen des Programms am besten entspricht.

Die Aepfelsammlung zeichnete sich durch vollkommene Exemplare aus, die Trauben sind unter den concurrirenden Sammlungen hier am vollständigsten repräsentirt.

Die Birnen sind nicht so vollständig wie in andern Sammlungen, da aber dieselben im Allgemeinen den Bedingungen genügen, so wurde der Preis einstimmig zuerkannt.

Das erste Accessit erhielt die Sammlung Nr. 14 (Handelsgärtner Reuter), sie zeichnet sich durch eine ausgewählte Sammlung von Birnen vorzüglich aus.

Das zweite Accessit die Sammlung Nr. 5, welche sämmtliche Obstsorten in gehöriger Weise, die Birnen sehr schön enthält.

Unter den nicht concurrirenden Sammlungen verdienen einer besonders rühmlichen Erwähnung die durch Herrn Hofgärtner Müller eingesendete, vom Königl. Park Rosenstein, wegen ihrer Mannigfaltigkeit und vorzüglichen Qualität.

Ferner die Sammlung Nr. 4 des Herrn Pomologen Kachler, welche wegen Mangel an Weintrauben nicht concurriren konnte, die sich aber durch ein sehr schönes Sortiment von Aepfeln rühmlich auszeichnete.

Auch Herr Handelsgärtner Reichardt, obſchon nicht Mitglied des Vereins, hat eine auserwählte Sammlung Obſt eingeſendet.

Preis Nr. 2. Für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens 20 verſchiedenen Sorten Georginen, je 2 Blumen von einer Gattung, wurde der Sammlung Nr. 22 (Handelsgärtner Walter) zuerkannt.

Das erſte Acceſſit der Sammlung Nr. 3 (Kaufmann Stritter).

Das zweite Acceſſit den Sammlungen Nr. 8 (Handelsgärtner Schikler) und Nr. 17 (Apotheker Rothacker). Da dieſe als gleich preiswürdig erfunden, ſo beſchloß das Schiedsgericht, das Loos entſcheiden zu laſſen, durch welches Herr Schikler das Acceſſit erhielt.

Preis Nr. 3. Für die ſchönſte Sammlung üppig blühender Topfpflanzen von wenigſtens 12 verſchiedenen Gattungen wurde der Sammlung Nr. 32 (Handelsgärtner Gumpper) zuerkannt, ſie enthielt unter andern Pflanzen:

**Erythrina crista galli. — Abutilon striatum. — Begonia diversifolia. — Achimenes grandiflora. — Achim. longiflora. — Sollya salicifolia. — Loasa lateritia. — Fuchsia Chandleri. — Fuchsia insignis. — Fuchsia Venus victrix. — Fuchsia Victoria. — Fuchsia Adoph Humann. — Fuchsia giantess. — Fuchsia conspicua. — Ipomoea bona nox. — Petunia rosea magna. — Petunia purpurea et striata. — Calceolaria.**

Das erſte Acceſſit wurde der Sammlung Nr. 14 (Handelsgärtner Reuner) einſtimmig zuerkannt, und zwar den Pflanzen:

**Erica mammosa purpurea. — Erica Actonii. — Erica cerinthoides superba. — Erica pubescens. — Erica blanda. — Erica tenuiflora. — Abutilon striatum. — Crowea saligna. — Pronaya elegans. — Lilium lancifolium. — Gesneria hirsuta. — Stachys coccinea. — Achimenes pedunculata. — Achimenes rosea. — Achimenes longiflora. — Boronia viminea.**

Das zweite Acceſſit der Sammlung Nr. 22 (Handelsgärtner Walter) für:

**Mimulus atroroseus. — Ipomopsis elegans. — Swainsonia purpurea. — Begonia diversifolia. — Stachys coccinea. — Lychnis bungeana. — Fuchsia giantess. — Fuchsia Salmoniana. — Fuchsia Chanverii. — Nierembergia filicaulis. — Gloxinia formosa. — Erythrina crista galli. — Ardisia crenulata. — Achimenes longiflora.**

(Fortſetzung folgt.)

# Ueber Pflanzenveredlung.

(Schluß.)

56) **Calothamnus.** C. robusta vermehrt ſich nicht ſo leicht als deren Arten durch Stecklinge. Aus dieſem Grunde wurde derſelbe auf C. villosa veredelt, welches zwar gelang, doch konnte kein beſonderes Reſultat erzielt werden.

57) **Myrtus.** M. communis fl. simpl. zeigt ſich am zweckmäßigſten als Unterlage zur Veredlung der M. communis fl. pleno. Die ſchicklichſte Zeit iſt Ende Auguſt. Im Jahre 1844 wurde M. bullatus von Neuſeeland auf M. tenuifolia mit gutem Erfolg veredelt; da aber Myrtaceen leicht durch Stecklinge vermehrt werden können, ſo entſpringt durch die Veredlung kein großer Vortheil.

---

58) **Rubus.** R. rosaefolius auf R. vulgaris wächst ſchnell und bildet eine ſchöne Blüthe. Dieſe Pflanze kann auch ſehr leicht durch Stecklinge vermehrt werden, und hat die Veredlung nur alsdann einen Vortheil, wenn neue Arten eingeführt werden, um ſie ſchneller verbreiten zu können.

59) **Spiraea.** Die Veredlung der Sp. lanceolata auf Sp. ariaefolia geſchieht am beſten im Monat März. Die Vermehrung kann auch leicht durch Stecklinge und Ausläufer geſchehen.

---

60) **Gompholobium arboreum.** Bekanntlich bietet die Vermehrung durch Stecklinge viel Schwierigkeiten dar. Von der Veredlung auf alle Gompholobium-Arten gelang nur ein einziges Exemplar auf G. aristatum. Hier zeigte ſich die merkwürdige Erſcheinung, daß G. aristatum nur eine zweijährige Dauer hat, wenigſtens ſind alle aus Samen gezogenen Gompholobien nach erreichter Frucht wieder eingegangen. Nur das veredelte Exemplar wächst noch üppig fort.

61) **Daviesia.** D. Hugelii wurde auf D. physolobioides veredelt. Mit bewundernswürdiger Ueppigkeit entfaltete ſich das veredelte Exemplar, welches im darauf folgenden Jahre ſchon mit Blüthen überſäet war. Dieß war auch der einzige Verſuch, der Hr. H. glückte, und es iſt wirklich bemerkenswerth, daß die D. physolobioides ſehr leicht abſtirbt, während das veredelte Exemplar ſeit dem Jahre 1840 üppig fortwächst.

62) **Hovea.** Die Hoveen gehörten im Jahre 1833 noch unter die Seltenheiten der Gärten. Die Vermehrung durch Stecklinge war unmöglich, und da nur H. Celsi und lanceolata exiſtirten, war durchaus keine

Unterlage zur Veredlung vorhanden. Bei dem theuren Preise, in dem die Pflanze stand, bei dem gänzlichen Mangel einer Unterlage, nahm Hr. H. die Wurzel von H. Celsi und veredelte hierauf H. Celsi und lanceolata. Der Versuch entsprach allen Erwartungen, aber es zeigte sich, daß nur die französische Heidbeerde für das Gedeihen dieser Pflanze dienlich sei. Da sich in dem Garten des Freiherrn von Hügel mehrere Exemplare, aber in krankem Zustande, befanden, und keine Erdart denselben zuträglich schien, wurde H. Celsi auf Cytisus Laburnum veredelt. In einem Zeitraum von drei Monaten entwickelte sich ein ungemein schnelles Wachsthum, allein als im Herbst der Saft in C. Laburnum zurücktrat, starb die Pflanze ab.

63) Hardenbergia. Die H. Comptoniana bildet einen starken, fleischigen Wurzelstock, der vorzüglich als Unterlage zur Veredlung der verschiedenen Varietäten dient. Der Vortheil der Veredlung besteht darin, daß hiedurch sehr niedliche Exemplare gezogen werden.

64) Glycine chinensis. Nachdem Hr. H. eine bedeutende Anzahl von G. frutescens durch Samen erzog, versuchte er größere Zweige von der G. chinensis mit Blüthenknospen auf die jungen Pflanzen zu veredeln. Das erste Jahr war diese Prachtpflanze mit Blüthen übersäet. Auch im zweiten Jahre zeigte die veredelte Pflanze einen kräftigen Wuchs, allein die Blüthen entwickelten sich erst wieder nach Verlauf von drei bis vier Jahren. Wegen Mangel an großen Exemplaren konnten diese Experimente nicht fortgesetzt werden. Die beste Zeit der Veredlung ist der Monat Februar, wo sich alle Arten Glycinen leicht vermehren lassen.

65) Acacia. Die ersten Versuche der Veredlung der Acazien blieben ohne Erfolg. Ungeachtet aller angewandten Mühe war es nicht möglich, ein anderes Resultat zu erzielen, als die Veredlung der Acacia prostrata auf A. paradoxa als Unterlage. Während alle übrigen Versuche scheiterten, stellte sich's heraus, daß auf die Veredlung der A. prostrata weder die Jahreszeit noch die Temperatur irgend einen Einfluß ausübte. Es bleibt vor der Hand nichts als die Approximirung, durch welche mehrere Arten leicht veredelt werden können; es bedarf jedoch eines Zeitraums von zwei Jahren, bis die approximirten Zweige verwachsen. Hieraus ergibt sich, daß die Veredlung der Acazien noch immer eine der schwierigsten Aufgaben für den Gärtner bleibt.

---

Außer den benannten Pflanzen hat Hr. Hooibrenk noch viele andere Arten veredelt, die aber für die Pflanzencultur kein Interesse darbieten.

Es wäre zu wünschen, daß ähnliche Versuche mit solchen Pflanzen, welche schwer zu vermehren sind, gemacht würden, wozu namentlich diejenigen Cultivateure die beste Gelegenheit haben, die sich ausschließlich mit der Pflanzencultur beschäftigen, und würde dadurch manches glückliche Resultat hervorgehen, manche kostbare Pflanze nicht nur allein vermehrt, sondern auch am Leben erhalten werden.

Wir sind daher Hr. Hooibrenk vielen Dank für die Mittheilung seiner Versuche schuldig, wodurch er eine neue Bahn gebrochen hat, die wir zu verfolgen nicht genug empfehlen können.

---

## Hibiscus grossulariaefolius. Miquel.

(Monadelphia Polyandria. Malvaceae.)

Aus den Annalen von Gent.

Die Hibiscus sind Bäume, Sträucher und krautartige Gewächse, welche in den tropischen und den annähernden Gegenden sehr verbreitet sind, einige Arten gehören auch den warmen Ländern der gemäßigten Zone an. In Australien gibt es deren sehr wenige.

Der Name Hibiscus kommt von dem griechischen Wort ἰβισκος, ein Namen, den die Griechen ihren einheimischen Malven gaben. Die früheste Aufstellung des Geschlechts kann nicht näher angegeben werden, und Dietrich weist damit auf Dioscorides zurück.

Man kennt ungefähr 225 Species von Hibiscus, wovon gegen 100 in unsere Gärten eingeführt sind.

Unser Species stammt aus der zuletzt angeführten Gegend, und ist unter den wenigen dort vorkommenden Arten eine der bemerkenswerthesten. Die blauen Blüthen gewähren einen schönen Effekt in den Blumenbeeten. Hooker hat diese Malvacee beschrieben und abgebildet, und er bringt sie, obgleich mit einigem Zweifel, unter dem obigen von dem gelehrten holländischen Professor Miquel, dem Nachfolger de Vriese's in der Direction und auf dem Lehrstuhl des botanischen Gartens von Amsterdam, angeführten Namen. Miquel hatte nur die im Herbarium des Hr. Preiß befindliche Species gesehen.

Drummond sandte diese Pflanze lebend vom Ufer des Schwanenflusses an den königlichen Garten zu Kew ein, und ist bereits in den Gartenetablissements zu Gent vorhanden.

Cultur. Dieser Hibiscus wird im Sommer in's freie Land gepflanzt, wo er einen Standpunkt am Wasser oder im Rasen liebt; er bildet daselbst durch seine großen blauen Blumen zwischen orangefarbigen

Kapuzinern, gelbem Hypericum und rothen Hortensien einen angenehmen Contrast. Man bringt ihn des Winters in die Orangerie und behandelt ihn durchaus wie die Verbenen. Seine Vermehrung geschieht durch Zertheilen und durch Samen.

Wir sind überzeugt, daß die Leichtigkeit der Cultur diesen Hibiscus bald in unsere, selbst die gewöhnlichsten, Gärten einführen wird. Da sein Gedeihen im freien Lande sich ohne Schwierigkeit und sogar mit der Ueppigkeit macht, welche man gern bei Uferpflanzen findet, so hat es alle Wahrscheinlichkeit für sich, daß dieser australische Hibiscus in Kurzem einen bedeutenden Artikel für den Handel bilden wird. Wir rathen somit unseren Gärtnern, die Vermehrung der ersten eingeführten Exemplare zu betreiben, indem die Blumenliebhaberei täglich allgemeiner wird.

## Die Cultur der Erdbeeren.

(Fortsetzung.)

Die Einblättrige, die Weißbeerige, die Gefüllblühende und die ohne Ausläufer sind keine ursprüngliche Sorten, sondern Zufallsvarietäten der Walderdbeere.

Der Ausdruck Beslinge, Brößlinge, Preßlinge oder Preßlinge bezeichnet Arten mit größeren Blättern und Früchten. In Schwaben wird der Ausdruck „Preßling“ im gewöhnlichen Leben für alle großfrüchtigen Erdbeeren angewendet.

Die Chili-Erdbeere hat manches Eigenthümliche an sich, wovon das, was auf die Cultur derselben Einfluß hat, hier angeführt werden muß. Sie wurde von Frezier, einem Marine-Offizier, nach Europa gebracht; er fand sie bei der Stadt Conception, am Fuße der Cordilleren cultivirt, von wo er fünf lebende Pflanzen mitnahm, welche er aber mit seinem Supercargo theilen mußte, um süßes Wasser zu erhalten, dieselben während der Ueberfahrt zu begießen. Eine dieser Pflanzen brachte Frezier nach Brest, wo sie auch mit weit größerem Erfolg angepflanzt wurde, als in anderen Gegenden von Europa.

Es herrscht ein alter Streit über die Geschlechtsverhältnisse der Chili-Erdbeere; die Meisten behaupten, sie gehöre unter die diöcistischen Pflanzen, welche ihre Geschlechter getrennt haben; Andere glauben, sie bilde ihre männlichen Blüthentheile bei uns nicht vollkommen genug aus, um sich selbst befruchten zu können. Dem sei nun wie ihm wolle, so viel ist gewiß, daß ihre weiblichen Blüthentheile vollkommen ausgebildet sind, während ihre männlichen, wenn nicht ganz fehlen, doch jedenfalls

taub sind, wir also keine Früchte erhalten können, wenn wir nicht Arten in ihre Nähe pflanzen, welche in der nämlichen Zeit blühen, und durch welche sie befruchtet werden können.

Da diese Erdbeere in Chili häufig die Größe von Hühnereiern, im Durchschnitt aber die Größe von Wallnüssen erreichen, so war man natürlich sehr darauf bedacht, eine Methode zu finden, diese prächtige Frucht mit leichter Mühe zu erziehen. Am besten gelang dieß, indem man durch Aussaat von Samen, welchen man durch künstliche Befruchtung gewonnen hatte, Varietäten erhielt, welche hermaphroditische Blüthen haben. Eine solche ist die durch John Wilmot zu Isleworth gewonnene Art, welcher sie aus Samen der Chili-Erdbeere, mit Pollen der Rosenerdbeere befruchtet, erzog; sie ist unter dem Namen „Wilmot's Superb Strawberry" bekannt. Diese Sorte liefert Früchte, welche über 6 Zoll im Umfang halten, und dabei von vortrefflichem Geschmack sind.

Was die Cultur der verschiedenen Erdbeersorten, deren es jetzt mehrere hundert gibt, anbelangt, so zerfällt sie hauptsächlich in zwei Methoden, im Freien und in geschlossenen Räumen. Manches hat jede Methode für sich allein, manches aber gemeinschaftlich. Folgen wir der Natur, so ist das Erste, was wir bei der Cultur zu berücksichtigen haben, die Fortpflanzung. Diese geschieht in ihrem natürlichen Standort auf doppelte Weise, nämlich durch Samen und durch Ausläufer; bei der Cultur nimmt man auch noch Vertheilung der älteren Stöcke vor.

Die Vermehrung durch Samen nimmt man gewöhnlich nur vor, um neue Spielarten zu gewinnen, denn die meisten Sorten machen so viele Ausläufer, daß sie weit über den eigenen Gebrauch ausreichen. Um Samen zur Aussaat zu gewinnen, nimmt man die schönsten, vollkommensten und reifsten Früchte, zerdrückt sie in Wasser so lange, bis sich die kleinen Samenkörner von dem Fleisch abgesondert haben, schüttet das Ganze durch ein feines Sieb, in welchem die Samen zurückbleiben, breitet sie hernach auf Papier aus, läßt sie gut trocknen und reinigt sie hernach nochmals durch Reiben, Sieben, Schwingen oder Blasen, von anhängenden, getrockneten Faser- oder Fleischtheilen. Man säet sie entweder sogleich oder im nächsten Frühjahr. Die Samen müssen in einen leichten, fruchtbaren Boden gesäet, nur wenig bedeckt, leicht angedrückt und mit einer feinen Brause befeuchtet werden. Die Aussaat kann in Töpfe, in Kästchen, in Mistbeete oder in's freie Land geschehen, in allen diesen Fällen müssen sie aber in einer mäßigen Feuchtigkeit erhalten werden, weil durch ein Trockenwerden die feinen Keime leicht zu Grunde gehen. Ein Bestreuen mit gehacktem Moos und ein mäßiges Beschatten

erleichtern das gleichmäßige Feuchthalten sehr. Viel Wärme erfordert der Same nicht zum Keimen, die gewöhnliche Frühlingstemperatur ist hinlänglich. Gesunde Samen keimen zwischen zwei und drei Wochen. Gehen die jungen Pflänzchen sehr enge auf, so werden sie, wenn sie einige Blättchen haben, in andere Gefäße oder in's freie Beet pikirt. Haben sie eine geeignete Größe erreicht, so verpflanzt man sie in ein Probebeet, wo sie stehen bleiben, bis sie Früchte getragen haben, um sie nach dem Werth derselben einzureihen. Kräftige Pflanzen von einer frühen Aussaat, tragen manchmal schon im ersten, gewöhnlich aber im zweiten Jahr, einige lassen auch wohl bis zum dritten Jahre warten.

Die Vermehrung durch Ausläufer wird von der Natur selbst bewerkstelligt, man hat weiter nichts zu thun, als die durch Ausläufer gebildeten jungen Pflanzen abzunehmen und zu versetzen. Mit Ausnahme einer aus Samen entstandenen Sorte der Alpenerdbeere, welche nie Ausläufer macht, bringen alle Sorten deren in größerer oder kleinerer Menge hervor. Diese Ausläufer bestehen in fadenförmigen Trieben, welche näher oder entfernter vom Boden aus den alten Stöcken hervorkommen; an den Spitzen dieser Triebe, häufig auch längs denselben in gewissen Zwischenräumen, bilden sich Keimaugen, welche nach oben Blätter, und wenn diese einigermaßen ausgebildet sind, nach unten Wurzeln bilden, die sogleich in den Boden einwurzeln. Sobald sie diesen Zustand erreicht haben, kann man sie abnehmen und als selbstständige Pflanzen einsetzen, worauf sie auch willig fortwachsen.

Die im ersten Frühjahr sich bildenden Ausläufer sind denen Ende Sommers erscheinenden bei weitem vorzuziehen, weil sie, wenn sie zu rechter Zeit abgenommen und auf Beete verpflanzt werden, sich so weit ausbilden, daß im nächsten Sommer schon eine ziemliche Ernte davon zu gewinnen ist. Es gibt Sorten, welche die eigenthümliche Vollkommenheit ihrer Früchte nur an jungen Pflanzen erreichen, bei diesen ist es um so mehr nothwendig, kräftige Pflanzen für die erste Ernte zu gewinnen.

Die Entfernung der einzelnen Stöcke richtet sich nach den Sorten; bei solchen, welche nur kleine Büsche geben, genügt ein Abstand von einem halben Fuß, bei größeren aber muß derselbe mehr, bei manchen sogar zwei Fuß betragen, wenn man den einzelnen Pflanzen ihre ganze Vollkommenheit verschaffen will. Ein Ueberwachsenlassen des ganzen Beets ist für keine, selbst die kleinste Sorte nicht tauglich, weil es sonst ein so verworrenes Netz gibt, daß keine einzige Pflanze, also auch keine einzige Frucht, die gehörige Ausbildung erreichen kann.

Die Vermehrung durch Zertheilen der alten Stöcke

eignet ſich bloß für die Sorten, welche gar keine Ausläufer machen, bei allen andern ſind die Ausläufer weit vorzuziehen, man ſollte ſie deshalb nur in Nothfällen in Anwendung bringen. Dieſes Vertheilen geſchieht am beſten Ausgangs Auguſt oder Anfangs September, ſo daß die Pflanzen ſich noch gehörig bewurzeln können, ehe kältere Witterung eintritt. Man hebt die alten Stöcke zu dieſem Zwecke mit einem Ballen aus und zertheilt ſie nach ihren natürlichen Trieben in ſolche Theile, daß an jedem einzelnen noch hinlängliche Wurzeln befindlich ſind, um des Anwachſens verſichert zu ſein. Wenn man mehr auf die Vermehrung als auf die Ernte des laufenden Jahres ſieht, ſo können die Stöcke mit größtem Vortheil im Frühling vertheilt werden, wenn ſie anfangen zu treiben.

Das Verpflanzen der einzelnen Stöcke iſt nur bei den Sorten nothwendig, welche keine Ausläufer machen, bei den übrigen Sorten müſſen die Pflanzen zu gewiſſen Zeiten ganz erneuert werden, weil ſie, wenn ſie älter werden, nicht nur keine ſo ſchönen Früchte mehr liefern, ſondern manchmal in der Tragbarkeit ganz nachlaſſen. Manche Sorten liefern nur in der erſten Ernte vollkommene und viele Früchte, manche tragen auch mehrere Jahre, keine Sorte aber hält lange aus, deshalb ſollte man kein Beet länger als drei Jahre Früchte tragen laſſen. Von den Sorten, von welchen bloß die erſte Ernte vollkommene Früchte liefert, ſollte man immer zweierlei Beete haben, eines zur Nachzucht und eines zum Früchte tragen. Durch nichts verlieren die Erdbeeren ihre Vollkommenheit mehr, als wenn ſie zu viele Jahre, gleichviel ob erneut oder nicht, in der gleichen Erde gepflanzt werden, weil ſie den Boden ſo ſehr erſchöpfen, daß die nachfolgenden Anpflanzungen entweder gar nicht gedeihen, oder ſelbſt zu Grunde gehen. Wenn ein Beet einige Jahre zu Erdbeerpflanzungen gedient hat, ſo muß man es einige Spaten tief umgraben, gut düngen, und einige Jahre zu Anpflanzung anderer Gewächſe verwenden, ehe man wieder Erdbeeren mit geeignetem Erfolg darauf pflanzen kann. Das Verpflanzen geſchieht am beſten im Frühling, ſobald ſich der Trieb zeigt, oder Anfangs September, und ſoll wo möglich mit einem Ballen geſchehen. Man muß ſich ſehr hüten, daß bei dem Verſetzen die Pflanzen nicht zu lange bloß daliegen, denn ein Vertrocknen der Wurzeln iſt ihnen ſehr ſchädlich; deßhalb iſt es auch beſſer, das Verſetzen an einem trüben, als an einem ſonnigen Tage vorzunehmen. Steht in dieſer Beziehung die Wahl nicht frei, ſo ſollte wenigſtens der Abend dazu verwendet werden, wenn man von der Sonne nicht mehr viel zu befürchten hat. Wenn die Pflanzen in die Erde eingeſetzt ſind, was nicht zu flach geſchehen darf, ſo werden ſie hinlänglich begoſſen, und der Boden durch wiederholte Begießungen ſo lange in

feuchtem Zustande erhalten, bis die Pflanzen hinlänglich angewachsen sind, was an einem freudigen Wachsthum zu erkennen ist.

Die Lage der Erdbeerbeete. Da die meisten Sorten in gebirgigen Gegenden vorkommen, und sich in ihrer Lebensweise den Alpenpflanzen anschließen, so verlangen sie eine luftige Lage, wo sie sowohl vor Grundwasser, als auch vor unausgesetztem Sonnenschein geschützt sind. Erhalten sie gar keine Sonne, so bekommen die Früchte ein schwächeres Kolorit und Aroma, und erhalten sie zu viel Sonne, so werden die Früchte kleiner und die Blätter werden roth und rostig, was nicht nur ihr gutes Aussehen vermindert, sondern auch ihre natürlichen Funktionen schwächt. Wer vielerlei Sorten ziehen, oder zu verschiedenen Zeiten Früchte erhalten will, der pflanzt sie in verschiedenen Lagen an, in mittäglichen und in nördlichen, um ihr Blühen und Reifen zu beschleunigen oder aufzuhalten.

Der Boden. Da die Erdbeeren sehr wuchernde Pflanzen sind, so lieben sie einen frischen, fruchtbaren Boden; im Allgemeinen sagt ihnen ein leichter Boden besser zu, als ein schwerer, doch gibt es gelinde Lehmböden, in welchen sie bei gehöriger Düngung und Bearbeitung zu großer Vollkommenheit gelangen. Der Boden mag beschaffen sein wie er will, so muß er gehörig tief umgegraben und gelockert werden, damit sich die Wurzeln ungehindert verbreiten können. Der Boden muß auch zwischen den Pflanzen mehrmals im Jahr gelockert werden, damit die Luft und Feuchtigkeit besser einziehen kann.

Das Düngen. Die Erdbeeren lieben sehr viel Dung, nur soll derselbe, wenigstens bei den angepflanzten Beeten, nicht frisch aufgetragen werden, sondern immer vorher gehörig verrottet sein. Die Düngung wird nicht nur im Sommer, sondern auch über Winter vorgenommen. Im Sommer bringt man ihn zwischen den Pflanzen durch Einhacken in die Erde, oder gibt ihn in aufgelöstem Zustande mit Wasser vermischt. Im Winter bringt man ihn als Streue auf die Beete, wo er zugleich den Vortheil hat, die Pflanzen bei schneelosen Wintern vor Glatteis und Erfrieren zu schützen, er darf aber deßhalb nicht schwerer und speckiger Natur sein, weil sonst die Pflanzen durch Fäulniß leiden. Wenn der Frühling eintritt, wird der gröbere Theil des aufgelegten Düngers weggenommen, die kleineren Theile aber zwischen den Pflanzen in die Erde gehackt.

(Schluß folgt.)

## Eucnide bartonioides, Zucc.

(Monadelphia Polyandria. Loaseae.)

(Mit Abbildung.)

Unter der bedeutenden Anzahl der in den letzten Jahren eingeführten neuen Pflanzen gehört obige Loasee unter die Wenigen, welche auf den ersten Anblick jeden Pflanzenfreund nach ihrem Besitz lüstern machen, und welche sich durch ihre Schönheit und reiche Blüthe eine immerwährende Heimath in den Pflanzensammlungen sichern wird. Sie stammt aus dem unerschöpflichen Mexico, und wurde von Herrn Professor Zuccarini in München als neue Gattung aufgestellt, welcher Gattung und Art folgendermaßen charakterisirt:

**Eucnide. Zucc.**

**Calyx ovario adnatus, quinquepartitus, persistens. Corolla pentapetala, regularis. Stamina indefinita, numerosa, basi monadelpha, omnia inter se aequalia. Stylus simplex, stigmate indiviso quinque sulcato. Capsula adnata, unilocularis, vertice quinquevalvis, polysperma. Semina numerosa, in placentis quinque parietalibus pluriseriata, cylindrica, sulcis decem, minima.**

**Eucnide bartonioides. Zucc.**

**Herba annua, tota praeter corollam et genitalia stimulis basi glanduloso-incrassatis prurientibus armata: radice fibrosa, caule decumbente ramoso ramis divaricatis, foliis oppositis alternisve cordatis grosse inciso-dentatis exstipulatis subpalmatinerviis, pedunculis solitariis unifloris primum terminalibus, fructiferis elongatis divaricatis, floribus speciosis aureis.**

**— Zucc. Delectus Seminum in horto R. botanico Monacensi collectorum an. 1844.**

**Habitat in imperio Mexicano.** ⊙

Die Pflanze ist ursprünglich einjährig und hat eine faserige Wurzel. Der Stengel ist niederliegend, sehr ästig, mit ausgebreiteten Zweigen, deren Spitzen in die Höhe gerichtet sind. Alle grünen Theile der Pflanze sind mit durchsichtigen, feinen Borsten besetzt, welche bei unserem Exemplare häufig drüsig und klebrig, keineswegs aber stechend oder brennend sind. Die Blätter stehen wechselsweise, ziemlich lang gestielt, zuerst aufwärts gerichtet, später am Anheftungspunkte am Stengel knieartig abwärts gebogen, auf stielrunden Blattstielen, sind zwei bis drei Zoll lang, beinahe ebenso breit, an der Basis herzförmig, am Rande grob und nur regelmäßig eingeschnitten-gezähnt, manchmal wie lappig eingeschnitten,

in den größeren Einschnitten rund und in den kleineren spitzwinklig ausgeschnitten, auf der Oberfläche wenig dunkler als auf der untern Seite. Die vielverzweigten Blattrippen erscheinen auf der Unterseite der Blätter wegen ihrem glänzenden Ueberzuge und ihrer Durchsichtigkeit etwas heller gefärbt. Die Blumen stehen einzeln auf 2 bis 3 Zoll langen Blumenstielen, welche theils aus den Astwinkeln, mehr aber auf den Spitzen der Zweige entspringen, stielrund sind und die Blumen beinahe ganz aufrecht, nach völligem Aufblühen wenig gegen die Sonne gerichtet, tragen. Der Kelch ist dem Fruchtknoten angewachsen, wie die übrigen grünen Theile borstig behaart, mit fünftheiligem Saum. Die Kelchblätter sind an der Blüthenknospe schön grün, gehen beim Aufblühen in's Gelbe über, werden beim völligen Entfalten der Blume welk, nehmen eine abgestorbene Färbung an, schrumpfen zusammen und werden dürr, ehe die Blume verblüht ist; nach dem Verblühen der Blume werden sie so zerbrechlich dürr, daß sie durch leichte Berührung vom Fruchtknoten abbröckeln. Die Blumenkrone ist fünfblätterig, regelmäßig, ausgebreitet, über zwei Zoll im Durchmesser, sehr schön, innen lebhaft citronengelb, äußerlich etwas mehr matt weißlich, die Kronenblätter bei vollkommenen Blumen über einen Zoll lang, elliptisch-lanzettförmig, nach der Basis zu stärker und fast keilförmig verschmälert, an der Spitze stumpflich, und am Rande ganz fein und kaum merklich wellenförmig gekerbt, öfters mit einem schlitzartigen Seiteneinschnitt. Staubgefäße in sehr großer Anzahl, bedeutend länger als die Blumenblätter, von gleicher Farbe wie diese, seidenartig glänzend, aufrecht stehend und die ganze Blume ausfüllend, so daß sie zwischen den Blumenblättern nach außen hervorquellen; die Staubfäden sind unten an ihrer Basis in einen Bündel verwachsen, am übrigen Theil frei und fadenförmig; die Staubbeutel zweifächerig, goldgelb. Der Fruchtknoten dem Kelche angewachsen, einfächerig, mit zahlreichen Eichen; der Griffel fadenförmig, wenig länger als die Staubfäden, unten von gleicher Farbe und Aussehen, wie die Staubfäden, an der Spitze in grünlichen Schimmer übergehend; die Narbe ungetheilt, stumpf, fünffurchig.

---

Diese schöne Pflanze sah ich im Juli vorigen Jahres zum ersten Male in dem botanischen Garten zu Tübingen, und erhielt durch die Güte des dortigen Universitätsgärtners, Herrn Orthmann, einen kleinen Zweig, welchen ich als Steckling behandelte, wie etwa von einem zärtlichen **Pelargonium**. Die Originalpflanze, welche aus fremdem Samen ohne Namen erzogen wurde, stand in einem niederen Warmhause, ich gab deßhalb dem Steckling einen gleichen Standpunkt nahe am Glas,

welches ich durch einen Kalkanstrich etwas geblendet hatte. Anfangs hatte ich den Steckling mit einer Glasglocke bedeckt, welche ich nach baldigem Bewurzeln abnahm. Die junge Pflanze wuchs recht freudig fort, so daß sie im Herbst in einen größeren Topf verpflanzt werden mußte. Ich gab ihr eine Mischung von Heide-, Kohle- und Mistbeet-Erde, welche ihr behagte, so daß sie bei Eintritt des Winters die Höhe von einem Fuß erreicht und auch Blüthenknospen angesetzt hatte, die schönen Erwartungen wurden aber jetzt durch einen übeln Umstand zerstört. Der neu eingerichtete Heitzkanal hatte nämlich einen Fehler, welcher nicht sogleich entdeckt wurde (der Eigenthümlichkeit wegen werde ich ihn in einem besonderen Artikel besprechen), und welcher Zeitweise bedeutenden Rauch in's Gewächshaus brachte. Außer vielen andern Pflanzen litt besonders auch die Eucnide so sehr von diesem Rauch, daß sie von oben herab abzusterben anfing, ich hielt sie auch — besonders als Sommerpflanze — für ganz verloren. Um Weihnachten entdeckte ich endlich den Fehler am Heitzkanal, verbesserte ihn sogleich, und bemerkte auch in wenigen Tagen darauf, daß die bis an die Erde abgestorbene Pflanze aus dem einzigen, ganz an der Erde befindlichen Auge wieder auszutreiben anfing. Gegenwärtig ist die ganze Pflanze beinahe anderthalb Fuß hoch, hat vier Hauptzweige, welche sich reich verästen und seit einigen Wochen schon mit einer Anzahl Blüthen geschmückt sind, deren einzelne drei bis vier Tage blühen und ganz willig Samen ansetzen. Seit Weihnachten, als die verunglückte Pflanze wieder neues Leben zeigte, wurde sie schon zum dritten Male in je einen größern Topf versetzt, und scheint, nach dem ganzen Wachsthum der Pflanze zu schließen, das Versetzen im Lauf des Sommers wenigstens noch zweimal wiederholt werden zu müssen.

Diese schöne Pflanze, welche ursprünglich einjährig ist, scheint nach meinen, theilweise unter den widrigsten Mißgeschicken gemachten Erfahrungen, durch Stecklingszucht, wenn auch nicht gerade in eine ausdaurende verwandelt, doch wenigstens einer solchen angenähert werden zu können. Trotz der reichen Samenerndte, welche mir in Hoffnung steht, werde ich einige Stecklinge machen, theils um den Besitz stärkerer Pflanzen zu sichern, theils um Versuche damit anzustellen. Die alte Pflanze erweckt durch ihr gegenwärtiges Wachsthum die Hoffnung, daß sie noch einen Winter überstehen wird, indem sie nahe am Boden neue Triebe entwickelt, welche gewiß eine längere Dauer haben, als die gegenwärtigen Haupttriebe, und deren Wachsthum gewiß leicht zu befördern ist, wenn man die Haupttriebe, sobald sie nachzulassen anfangen, zurückschneidet.

Die Resultate meiner Beobachtungen, welche nicht allein für diese schöne Pflanze, sondern auch für ähnliche andere von Werth sein können,

# Correspondenz über die Preisaufgabe von Gartenplänen.

Vom Herausgeber.

Im Februarheft des Gartenmagazins beantragte ich eine Concurrenz auf Anfertigung von Gartenplänen, welche, nach vielseitigen Briefen von allen Gauen zu urtheilen, große Anerkennung, aber wenige Concurrenten gefunden hat, denn es sind trotz Dutzenden von Anfragen nur 4 Pläne eingesandt worden, woran übrigens allerlei Umstände die Schuld tragen; erstens ist bei dem im Entstehen begriffenen Gartenmagazin der üble Umstand eingetreten, daß es Anfangs manchmal nicht zu rechter Zeit in die Hände der Betheiligten kam; zweitens haben die stürmischen politischen Verhältnisse Manchem ein vorher nie geahntes Hinderniß in den Weg gelegt, und drittens wurde mir von mehreren Seiten bemerkt, die Bedingungen seien nicht bestimmt genug abgefaßt. Die beiden ersten Fälle liegen nicht in meiner Schuld, und der dritte, welcher mir zur Last gelegt wird, bedarf also einiger Erläuterung, um zu zeigen, warum ich keine streng vorgeschriebenen Normen gegeben habe. Ich ging nämlich von der Idee aus, daß die Phantasie jedes Einzelnen ein weit größeres Feld offen habe, je weniger Punkte von mir aus festgestellt würden. Mehrfältig wurde mir auch bemerkt, daß die Bestimmung der Größe, ein Viertelsbogen, nicht deutlich gegeben sei, weil man nicht wissen könne, ob unter diesem Viertelsbogen Schreibpapier oder Zeichnungspapier verstanden sei, und weil namentlich von letzterem das Format von unendlicher Größenverschiedenheit sei. In dieser Beziehung muß ich einerseits den Vorwurf der Undeutlichkeit zwar annehmen, andernseits aber muß ich bemerken, daß es nur darauf ankommt, einige Reihen in dem betreffenden Aufsatz noch einmal zu lesen, um eine genaue Vorschrift der Größe der Zeichnung zu finden; es heißt nämlich Seite 55 oben: „um das Beste davon in dieser Zeitschrift zu allgemeiner Kenntniß zu bringen.“ Weiter unten heißt es: „die Pläne sollten die Größe von einem Viertelsbogen nicht übersteigen.“ — Da nun diese Zeitschrift Oktavformat hat, so ist der Viertelsbogen gewiß kein anderer, als das Doppelte des vorliegenden Oktavs.

Da nun ohne mein eigentliches Verschulden die Frequenz der Preisbewerbung sehr beeinträchtigt wurde, und da namentlich nur ein einziger der eingesandten Pläne, was vorgeschriebenes Meß ꝛc. anbelangt, den

Bestimmungen entspricht, folglich die drei übrigen als nicht vorhanden angesehen werden, und somit keine Concurrenz eingetreten ist, so beeile ich mich, den vielseitig gestellten, nicht unbilligen Forderungen zu entsprechen, indem ich den Termin zu Einlieferung von Plänen erneuere, und zugleich die Bedingungen zur Concurrenz genauer auseinander setze:

Das Programm der Preisaufgabe stellt sich also auf Folgendes:

1) Die Herren Gärtner, Baukünstler und Privatliebhaber werden eingeladen, Pläne von kleineren Hausgärten einzusenden, welche eine sachverständige Commission prüfen und dem Vorzüglichsten davon einen Preis von 25 Gulden zustellen wird.

2) Die übrigen Herren Einsender, welche den Preis nicht erhalten, aber zweckmäßige Pläne geliefert haben, erhalten die Abbildungen sämmtlicher, von der Commission gutgeheißenen Pläne, sobald solche lithographirt sind, gratis.

3) Die im Plan ausgedrückte Idee muß sich mehr in's Fach der Zier- und Lustgärtnerei wenden, doch ist nicht ausgeschlossen, einen kleineren Theil des Raums für die nothwendigsten kleineren Küchenkräuter zu verwenden, weil die meisten Hausfrauen dergleichen in ihren Hausgärtchen nicht gerne vermissen.

4) Schriftliche Beilagen, entweder als Erklärung des Plans selbst, oder auch als Ausdruck besonderer Ideen in diesem Fache, sind für den allgemeinen Zweck sehr willkommen.

5) Die Namen sämmtlicher Einsender, so wie die ganzen Verhandlungen des Preisgerichts werden in diesen Blättern mitgetheilt werden. Um das Preisgericht schon im Voraus vor dem Verdacht einer Parteilichkeit zu sichern, ist nothwendig, daß die Herren Einsender durchaus nicht ihre Namen, weder auf den Plan, noch auf die beigefügten Bemerkungen, beisetzen, sondern auf einen besonders beizulegenden Zettel schreiben. Auf den Zettel ist ein Motto zu schreiben, welches auch auf dem Plan und den Bemerkungen beigefügt werden muß, um alle drei Stücke als zusammengehörig zu erkennen.

6) Die Pläne dürfen nicht bloß nach eigener Idee neu erfunden, sondern auch schon ausgeführten Gärten entnommen werden. Beides ist jedoch unter genauer Angabe zu bemerken.

7) Die Größe der Pläne dürfen einen Viertelsbogen, also die doppelte Größe der diesem Journal beigegebenen Bilder, nicht übersteigen, um mit einmaligem Zusammenlegen in dieses Format verwendet werden zu können. Kleinere Ausführung steht Jedem frei.

8) Der Termin zur Einsendung bleibt bis zum ersten September d. J. eröffnet.

9) Die Pläne und Briefe werden unter der Adresse: „W. Neubert, Alleenstraße Nr. 10 in Stuttgart, frankirt erwartet.

---

Ueber die Zweckmäßigkeit dieser Veranstaltung, sowohl für die Herren Concurrenten als auch für das Gartenpublikum, viel Worte zu machen, wird überflüssig sein, indem es jedem, für das Gartenfach sich Interessirenden, gewiß von selbst einleuchten wird.

---

## Rosa sulphurea.

In Nr. 1 der allgemeinen thüringischen Gartenzeitung (deren Redaktion der in der blumistischen Literatur rühmlichst bekannte Herr Freiherr von Biedenfeld mit dieser Nummer übernommen hat) befindet sich folgender Aufsatz von Herrn H. Jäger.

**Unfehlbares Mittel, die sogenannte gelbe Centifolie (Rosa sulphurea) zum Aufblühen zu bringen.**

Man kann kaum an eine Pflanze des freien Landes mehr Mühe verwendet haben, als an diese gelbe Rose. Unzählige Mittel wurden anempfohlen und lange Abhandlungen sind darüber geschrieben worden. Manche rathen einen Standort nach Osten oder Norden, Andere unter dem Schutze eines überhängenden Daches an. Endlich wird angerathen, einen Theil der Blumenknospen vor dem Aufblühen abzuschneiden. Man hat hin und wieder durch solche Behandlung gelbe Rosen zum vollkommenen Aufblühen gebracht, und zwar am ersten an einer Mauer nach Osten und Norden und unter überhängenden Dächern, weil die Rosen an solchen Standorten sehr trocken und mager stehen, indem sie nur wenig vom Regen getroffen werden. Der Regen ist aber keineswegs die Ursache, daß die Knospen nicht aufblühen, wie man irrig glaubt, sondern die Ueberfülle von Saft, wodurch die überaus gefüllten Blumen förmlich ersticken oder zerplatzen. — Ich sah im vorigen Sommer an der Ostseite eines Hauses einen großen, gelben, gefüllten Rosenstock, woran alle Knospen vollkommen, wie die schönsten Centifolien, aufblühten. Ich sah an dem nämlichen Orte noch in 4 andern Gärten dieselben vollkommenen schönen Rosen. Sämmtliche Rosen der verschiedenen Gärten wurden auf gleiche Weise behandelt. Man brachte sie durch Entziehung der Nahrung zu solcher Vollkommenheit, indem man die Gartenerde mehrere Fuß tief in einem Umkreise von 4 bis 5 Fuß wegnehmen und Kies auffüllen ließ. An einer dieser Rosen war die Erde nur 2 Fuß weit vom Stocke weggeschafft worden, dagegen die Rose mit einer Mauer

von Backsteinen, welche 3 Fuß tief in die Erde geht, umgeben worden, wodurch die Pflanze gleichsam in einem Gefäße stand. Der Zufall führte zu dieser Entdeckung. Beim Umbau eines Hauses in Bremen waren die Wurzeln einer gelben, gefüllten Rose mit Sand und Kalkschutt so fest umgeben und bedeckt worden, daß der Boden wie Stein wurde. Von dieser Zeit an blühten alle Knospen auf, während sonst nur selten eine schön geformte Rose am Stocke gesehen wurde.

H. Jäger.

---

Vorstehender Aufsatz veranlaßt mich, einige Worte über die **Rosa sulphurea** zu sprechen, und einige Erfahrungen mitzutheilen, welche obigen geradezu entgegenstehen.

Daß öfters ganz entgegengesetzte Mittel, wie auch entgegengesetzte Zufälle und Umstände, ein gleich günstiges Resultat herbeiführen, ist nicht nur bei der Gartenkunst, sondern bei einer Menge anderer Wissenschaften schon öfters der Fall gewesen, und es ist selten in solchen Fällen die wahre Ursache zu ergründen. Es wird von Herrn Jäger, wie von vielen Anderen, angenommen, daß die ungemeine Ueppigkeit der gelben Rose daran Schuld sei, daß sie sich so selten schön entfalte, und daß man diesen Uebelstand durch Entziehen der zu großen Nahrung abhelfen könne. Manche rathen auch an, die gelbe Rose auf andere, schwächer treibende Arten zu veredeln, und dadurch der zu großen Ueppigkeit vorzubeugen. Ob diese Grundsätze die richtigen seien, wage ich weder zu bejahen, noch zu verneinen, obgleich meine weiter unten folgenden Erfahrungen leicht zu letzterem verleiten könnten. Ebenso leicht könnte ich zu dem Schlusse verleitet werden, daß weder Herr Jäger, noch ich den wahren Grund erforscht habe, weil unsere beiderseitigen Erfahrungen so ganz extremer Art sind, und daß die von uns beobachteten Umstände bloß mittelbar einwirkten.

Herr Jäger, der sich für diese Sache so sehr interessirt, würde sich ein großes Verdienst erwerben, wenn er durch genaue Nachforschungen das Räthsel zu lösen suchen, und die gelungenen oder nicht gelungenen Ergebnisse seiner Forschungen wiederum veröffentlichen würde, wodurch entweder durch ihn selbst alles aufgeklärt, oder Anderen Veranlassung gegeben würde, ihr Augenmerk auf diese Sache zu lenken, denn von welchem Werth es wäre, eine sichere Culturmethode für die gelbe Rose zu erhalten, braucht hier nicht erklärt zu werden.

Herr Jäger gibt an, daß die Rosen dadurch zu einer besonderen Vollkommenheit gebracht worden seien, daß man in einem Umkreise von 4 bis 5 Fuß die Erde weggenommen und Kies aufgefüllt habe, und daß

man durch Zufall zu dieſer Methode gekommen ſei, indem bei dem Umbau eines Hauſes die Wurzeln einer gelben Roſe mit Sand und Kalkſchutt bedeckt worden ſeien.

Hier könnte die Vermuthung auftauchen, ob nicht etwa die Eigenſchaft der Auffüllmaterialien, flüſſige Stoffe leicht durchfließen zu laſſen, einen Einfluß auf das Gedeihen der Roſen gehabt habe. Der von mir beobachtete Fall wenigſtens führt zu dieſer Vermuthung.

Ob der Regen das Aufblühen der gelben Roſe verhindere, iſt auch noch nicht gänzlich feſtgeſtellt, wenigſtens habe ich bei vielen Fällen bemerkt, daß Bedecken oder Ueberdachen nicht das gewünſchte Reſultat gewährte. Hier möchte ich behaupten, daß begleitende Umſtände bei Regen oder trockenem Wetter den größeren Einfluß auf Gedeihen oder Nichtgedeihen haben. Daß die gelbe Roſe viel Näſſe von oben her nicht liebt, kann daraus abgenommen werden, weil ſie in manchen Gegenden den Namen Weinroſe führt, und weil ſie dieſen Namen durch die vieljährige Beobachtung der Weingärtner erhielt, welche behaupten, wenn die gelbe Roſe viel und ſchön blühe, ſo gebe es vielen und guten Wein, guten Wein aber gibt es in trockenen Jahren mehr als in naſſen.

Nun zu dem von mir beobachteten Fall, welcher ſo gänzlich entgegengeſetzt von dem des Herrn Jäger iſt.

Die Südſeite meines Wohnhauſes in Tübingen ſtößt an den Neckarfluß, und wird von dieſem nur durch ein Gärtchen von etwa 30 Fuß Länge und Breite getrennt. Dieſes Gärtchen iſt, wie die anſtoßenden, ein Theil des ehemaligen, zwiſchen der Häuſerreihe und dem Fluß liegenden Feſtungsgraben. Die äußerſt warme Lage, die Kleinheit und die Nähe an den Häuſern machen dieſe Gärtchen beſonders für Frühgemüſe geeignet; zu dieſem Zwecke werden ſie auch ſeit vielen Jahren gut gedüngt und mit den beſten Materialien aufgefüllt. Außer der gewöhnlichen Düngung im Frühjahr oder Herbſt hat man auch den ganzen Sommer hindurch Gelegenheit, mit flüſſigem Dünger zu düngen, weil ſämmtliche Abflüſſe aus den Häuſern, aus den Küchen u. dergl. in Gräben durch dieſe Gärtchen in den Fluß laufen. Dieſe Flüſſigkeiten werden in Vertiefungen der Gräben oder in beſonderen Gefäßen aufgefangen, und den ganzen Sommer hindurch benützt. Aus dieſem iſt leicht abzunehmen, welch' fruchtbare Erde in dieſen Gärtchen iſt. In meinem Gärtchen ſtanden zwei gelbe Roſenſtöcke, rechts und links an den Ecken des Gärtchens gegen das Haus zu. Rechts gränzte mein Gärtchen direkt an ein Gleiches nebenliegendes, links aber war es von dem Nachbar durch einen der eben bemerkten Abflußgräben getrennt, in welchem die Abflüſſe von

drei Häusern, aus den Küchen, Ställen und Abtritten flossen. Der Graben war von Sandsteinen, ohne Kalk oder Speis, anderthalb Fuß tief gemauert, oder eigentlich aufgesetzt. Die Stelle des Grabens, wo die Abflüsse aus der Mauer des Hauses herausliefen, war in der Regel durch einen Stein gesperrt, um eine Fanggrube zu bilden, aus welcher der Nachbar eine dicht daneben liegende Dunggrube füllte. In meinem Gärtchen nun, dicht an der Mauer der Fanggrube, saß einer meiner gelben Rosenstöcke in fruchtbarem Boden, von der Seite durch die Mauer des Grabens in immerwährender Befeuchtung von flüssigen Dungtheilen, und gerade dieser Stock ist es, welcher jährlich vollkommene Rosen liefert, während der andere Stock, welcher in der andern Ecke, in gleicher Richtung gegen die Sonne, eben so nahe an der Mauer des Hauses, in der nämlichen Erde steht, aber keinen solchen Zufluß von Dünger hat, selten gute Rosen liefert. Merkwürdig ist hiebei auch, daß einige Centifolien, welche auf beiden Seiten des Gärtchens, an dem Graben und auf der trockenen Seite, stehen, in keiner Beziehung eine Verschiedenheit in den Blüthen zeigen.

Vor mehreren Jahren wurde mein Gärtchen und das nebenliegende einen Fuß hoch aufgefüllt mit einer sehr guten Erde, welche von einem andern Platze genommen wurde; diese Veränderung hatte nicht die geringste Wirkung auf die verschiedenen Eigenschaften beider gelben Rosenstöcke.

Sollte Herr Jäger, wie auch andere Beobachter, Gelegenheit haben, weitere Nachforschungen anzustellen, so würden sie durch Veröffentlichung derselben allen Rosenliebhabern einen großen Dienst leisten.

D. Red.

---

## Die Cultur der Erdbeeren.

(Schluß.)

Das Begießen. Eine gleichmäßige Feuchtigkeit ist den Erdbeeren nicht nur zuträglich, sondern sogar nothwendig, besonders wenn zur Zeit des Fruchtansetzens sehr trockene Witterung ist, weil sonst nicht nur weniger Früchte sich ansetzen, sondern dieselben auch viel kleiner bleiben. Zur gleichmäßigeren Feuchthaltung des Beets trägt sehr viel dazu bei, wenn man die Erde zwischen den Stöcken mit etwas bedeckt, was das schnelle Ausdünsten der Feuchtigkeit verhindert. Manche nehmen dazu Moos, Lohe, Sägespähne, kurzen leichten Dünger oder Stroh; in England wird wegen der Reinlichkeit meistens Stroh dazu verwendet, damit

die ſchweren Früchte, welche die Stiele umbiegen, nicht von der Erde beſchmutzt werden können. Die Erdbeeren haben deßhalb in England den Namen „Strawberries, Strohbeeren“ erhalten. Manche nehmen auch flache Kieſelſteine, welche einer neben den andern gelegt und ſo das ganze Beet bedeckt wird; dadurch wird die ſchnelle Austrocknung des Beets verhindert und dabei doch dem Regen Zutritt geſtattet. Noch mehr Wirkung haben kleine Schieferſtücke, weil ſie neben den von andern Steinen geleiſteten Vortheilen durch ihre ſchwarze Farbe dazu geeignet ſind, eine größere Wärme von der Sonne aufzunehmen, was auf das Reifen der Früchte von großem Einfluß iſt.

Die Behandlung der Pflanzen während des Sommers. Einige haben es im Gebrauch, den Erdbeerſtöcken den ganzen Sommer über alle Ausläufer abzunehmen, wenn ſie nicht etwa ſolche wegen der Nachzucht ſtehen laſſen; dieß iſt aber nicht immer rathſam, weil häufig das Gegentheil von dem erzielt wird, was man durch das Abnehmen der Ausläufer bezweckt, nämlich das Erhalten der Säfte für den Mutterſtock, denn es werden die Stöcke meiſtens durch das gänzliche Entfernen aller Ausläufer genöthigt, neue zu bilden, was manchmal, abgeſehen von dem großen Säfteaufwand, noch auf Koſten der Fruchttriebe geſchieht, indem dieſe im Auskeimen in Ausläufer ſich umwandeln.

Wenn ſich einmal die Fruchtſtiele gebildet haben, dann iſt das Abnehmen der Ausläufer von größerer Wirkung, weil alsdann die Säfte von den Früchten aufgezehrt werden können, ohne die Pflanze zu nöthigen, neue Ausläufer in zu großer Zahl zu bilden.

Manche Züchter behaupten, die im erſten Frühjahr ſich bildenden Ausläufer liefern die beſten Pflanzen zur Nachzucht, während Andere die nach der erſten Fruchtreife ſich bildenden als die beſten empfehlen.

Dieß kommt aber ganz auf die Sorten und auf den Boden an, man muß deßhalb ſelbſt Proben machen, welche das richtige Verhältniß bald herausſtellen. Die Hauptſache iſt immer die, daß die jungen Pflanzen in dem Jahre, in welchem ſie eingeſetzt werden, ſich möglichſt vollkommen ausbilden, um Kräfte genug zu erlangen, im nächſten Jahre üppige Fruchttriebe zu bilden. Würde man von den Sorten, welche ſchon in kleinen Exemplaren blühen, ſo frühzeitig Ausläufer einpflanzen, daß ſie im erſten Jahre ſchon blühten, ſo würden ſie ſich ſo erſchöpfen, daß ſie im nächſten, im eigentlichen Fruchtjahre, nur eine unvollkommene Ernte liefern würden. Das Ausbrechen der zu bald erſcheinenden Blüthenſtiele genügt auch nicht immer ganz, weil dadurch die jungen Pflanzen häufig zu neuen Trieben veranlaßt werden, welche die Pflanze entkräften, ohne ein günſtiges Reſultat zu liefern.

Da nicht alle Stöcke gleich reichlich tragen, so ist es nothwendig, bloß von den besten Stöcken Ausläufer zur Nachzucht stehen zu lassen.

Sieht man mehr auf große als auf viele Früchte, so muß man, sobald die ersten Blüthen Fruchtansätze zeigen, die übrigen Blüthen ausbrechen, um den ersteren alle Säfte zukommen zu lassen.

Im Uebrigen richtet sich die Behandlung nach den in den einzelnen Rubriken angegebenen Regeln.

Das Treiben. Wie die Früchtetreiberei im Allgemeinen, so hat auch das Treiben der Erdbeeren eine Vollkommenheit erreicht, die man früher gar nicht ahnte.

Es lassen sich alle Sorten Erdbeeren treiben, nur nicht alle gleich früh, man hat aber unter den leicht zu treibenden Arten neuerer Zeit eine große Auswahl, und jährlich werden durch Aussaat neue Sorten hervorgebracht.

Die Erdbeeren verlangen, wie schon im freien Lande, um so mehr noch in Töpfen oder anderen Gefäßen, eine sehr fruchtbare Erde, welche aber nicht gar zu leicht sein darf, um die nöthige Feuchtigkeit länger anzuhalten.

Die Größe der Töpfe muß, je nach den größeren oder kleineren Sorten, von 4 bis 7 Zoll Weite betragen.

Bei der Auswahl der Stöcke zum Treiben ist es nöthig, solche Pflanzen zu wählen, oder eigentlich besonders dazu zu erziehen, welche recht vollkommen ausgebildet sind und das Alter der ersten Fruchtbarkeit erreicht haben, also volljährig eingepflanzte Ausläufer. Da man mit dem Treiben öfters schon sehr früh anfängt, so ist es nöthig, die Ausläufer etwas früher einzupflanzen, als es für's freie Beet nothwendig ist, damit sie bis zum Herbst ihre vollkommene Ausbildung erreichen. Etwaige zu früh sich zeigende Blüthentriebe müssen unterdrückt werden. Die Ausläufer werden, sobald sie sich im Freien, an den alten Pflanzen gehörig bewurzelt haben, ausgehoben und in Töpfe gesetzt, welche etwa die halbe Größe haben, als die, in welchen sie getrieben werden sollen. Diese Töpfe werden in einer warmen, halbschattigen Lage eingegraben und immer in mäßiger Feuchtigkeit erhalten, damit die jungen Pflanzen schnell wachsen, was auch noch durch mehrmaliges Begießen mit aufgelöstem Dünger befördert werden kann.

In der zweiten Hälfte August werden die Pflanzen in die größeren Töpfe in recht fruchtbare Erde gesetzt und gut gehalten, damit sie sich vollends schnell ausbilden. Im Herbst werden sie an eine recht sonnige Stelle gebracht, damit sie desto früher ausreifen und in die Ruheperiode eintreten. Von dieser Zeit an, bis sie zum Treiben genommen werden,

werden sie an einem hellen, trockenen, frostfreien Orte aufbewahrt, damit sie, sobald sie in die Wärme gebracht und begossen werden, sogleich zu treiben anfangen.

Solche Sorten, welche länger als von einem Sommer zum andern brauchen, um vollkommen tragbar zu sein, werden im August in kleine Töpfe gesetzt, in diesen bis Mitte des nächsten Sommers cultivirt, alsdann in große Töpfe gesetzt, in welchen sie sich ausbilden und reifen können, ehe sie zum Treiben verwendet werden. Es dürfen aber auch diesen keine Blüthen gelassen werden, ehe sie zum Treiben verwendet werden; deßgleichen müssen auch die Ausläufer entfernt werden. Im Uebrigen werden sie wie die Ersteren behandelt.

Stöcke, welche schon einmal zum Treiben verwendet worden sind, oder alte Stöcke, welche im freien Land gestanden sind, sind nie vortheilhaft zum Treiben, weil sie immer nur ein untergeordnetes Resultat liefern.

Will man die Erdbeertreiberei in einigem Umfang betreiben, so muß man nothwendig ein eigenes Treibhaus dazu bauen. Solche Treibhäuser müssen möglich niedrig und in die Erde vertieft, angelegt werden, mit einer Kanal- oder Warmwasser-Heitzung, um jeden beliebigen Grad von Wärme hervorbringen zu können. Die Neigung der Fenster muß so berechnet werden, daß die Sonnenstrahlen möglichst senkrecht einfallen zu der Zeit, wenn die Treiberei hauptsächlich betrieben werden soll. Das Innere des Hauses muß mit Stellagen so eingerichtet werden, daß die Pflanzen möglichst nahe am Glas stehen, um das Vergeilen zu verhüten. Manchmal hat man auch an der vordern Seite eine Rabatte, in welche man Stöcke ohne Töpfe einpflanzt. Die Fenster müssen auch so eingerichtet werden, daß nach Belieben überall Luft gegeben werden kann.

Den Anfang mit dem Treiben macht man im November und fährt von halbem Monat zu halbem Monat damit fort. Zuerst nimmt man die Monatserdbeeren und verwandte Arten, welche am früheſten blühen, nach und nach immer später die nicht so leicht zu treibenden Sorten, denn es hat sich immer erwiesen, daß es nichts nützt, spätere Sorten zu früh zum Treiben zu nehmen, weil sie entweder ihre Früchte doch nicht bälder reifen, als die Exemplare der nämlichen Sorten, welche man später zum Treiben nahm, oder wenigstens sehr unvollkommene Früchte liefern. Es geht überhaupt, je später man zu treiben anfängt, im Verhältniß desto schneller damit, und man erhält auch desto mehr und vollkommenere Früchte.

Wenn man die Pflanzen zum Treiben in's Haus nimmt, so wer-

den sie von allen schadhaften Blättern und Stielen gereinigt, die Erde oben aufgelockert, auch etwas frische recht fruchtbare Erde aufgelegt, begossen und in eine Temperatur von 5 bis 6 Grad R. gebracht. In dem Grade, wie die Pflanzen üppig wachsen, kann die Temperatur nach und nach bis auf 10, und bei recht hellem Wetter bis auf 12 Grad R. gesteigert werden. Gibt man ihnen zu bald eine hohe Temperatur, so schießen die Blätter geil in die Höhe, die Blüthenstiele werden schwach, und die Früchte gehen entweder ganz durch oder verkrüppeln.

Wenn sich die Blüthen ausgebildet haben und Fruchtansatz bemerkt wird, kann die Temperatur noch um einige Grade gesteigert werden. Während des ganzen Wachsthums der Pflanze sagt ihr eine feuchte Luft sehr zu, nur wenn die Frucht zu reifen anfängt, muß sie etwas trockener gehalten werden, weil dadurch die Reifzeit beschleunigt wird. Die Luft muß möglichst oft erneuert werden, besonders zur Reifzeit, weil dadurch das Aroma der Früchte erhöht wird.

Begossen müssen die Pflanzen werden, so oft sie trocken sind, so daß sie eigentlich nie ganz austrocknen. Ein Bespritzen mit temperirtem Wasser des Morgens und Abends ist ihnen sehr zuträglich. Dieses Bespritzen muß täglich wiederholt werden, nur bei ganz trübem Wetter und während der Befruchtung der Blüthe nicht; in dieser Zeit genügt ein Begießen des Fußbodens, um feuchte Dünste zu entwickeln. Wenn die Früchte anfangen zu reifen, wird das Bespritzen ganz ausgesetzt, weil es ihrer schönen Färbung und ihrem Aroma schaden würde.

Bilden sich die Fruchtstiele zu schwach aus, so müssen sie unterstützt und aufgebunden werden, damit die Früchte nicht herabhängen.

Will man bloß eine kleinere Anzahl Töpfe zum Treiben, und deßhalb kein besonderes Haus dazu verwenden, so stellt man sie in Räume, wo andere Gewächse getrieben werden; ja selbst in einem sonnigen Zimmer, zwischen Doppelfenstern u. dgl. können sie getrieben werden, man muß in diesem Falle ihnen wenigstens möglichst annähernd die Verhältnisse zukommen lassen, die bei der Treiberei derselben im Allgemeinen nothwendig sind.

Das Treiben der Erdbeeren in Kästen wird behandelt wie die früheren Mistbeete überhaupt, nur muß später damit begonnen werden als in Häusern, weil es höchst nothwendig ist, daß die Blüthezeit derselben so weit in den Anfang des Frühlings hineinkommt, daß hinlänglich Licht und Luft gegeben werden kann, sonst wird der Fruchtansatz verhindert; vor dem Februar ist es daher nicht rathsam.

Der Kasten wird mit Pferdedung oder Lohe erwärmt, und die Pflanzen entweder mit den Töpfen in denselben gestellt, oder mit dem

Ballen in eine eingefüllte, gehörige Schichte Erde eingesetzt. Die Behandlung der Pflanzen ist die gleiche, wie im Hause, nur darf etwas weniger gespritzt werden, weil die Luft in einem solchen Kasten durch die Ausdünstung immer viel feuchter ist.

Da in dieser Jahrszeit die Temperatur öfters sehr nieder steht oder schnell fällt, so muß der Kasten durch Umschläge von warmem Dünger, und durch Matten und Läden gut geschützt werden.

Ein mehrmaliges Verwenden der gleichen Pflanzen zum Treiben ist nicht zu empfehlen, indem sie durch die erste außergewöhnliche Vegetation so erschöpft sind, daß sie selten mehr etwas gutes leisten. Weit besser ist es, man bringt die getriebenen Stöcke, nachdem ihre Früchte abgeerntet sind, durch Warm- und Trockenhalten in einen künstlichen Ruhestand. Sind sie einige Zeit in diesem Ruhestand geblieben, so werden sie mit dem Ballen auf ein Beet in's Freie gesetzt, gut angegossen und mäßig feucht gehalten, alsdann entwickeln sie neue Triebe und eine zweite Ernte, welche aber natürlich nicht so reich ausfällt, als die erste. Durch solches Zurückhalten und Auspflanzen in's Freie kann die Erdbeerernte bis spät in den Herbst verlängert werden. Nach der zweiten Ernte sind die Stöcke nichts mehr werth und müssen weggeworfen werden, weil sie der jüngeren Nachzucht nie mehr gleich kommen können.

Die Erdbeeren sind in Häusern sehr der grünen Blattlaus und der rothen Milbenspinne ausgesetzt. Gegen Erstere hilft fleißiges Reinigen, Räuchern mit Taback und Bespritzen mit leichtem Tabackabsud, und gegen Letztere fleißiges Bespritzen mit frischem Wasser und feuchte Luft.

---

## Ueber die zum Verglasen des neuen Palmenhauses im K. Garten zu Kew angewandten farbigen Gläser.

Von Herrn R. Hunt.

(Aus der berl. allgemeinen Gartenzeitung.)

Man hatte gefunden, daß die in Warmhäusern wachsenden Pflanzen öfters von dem sengenden Einfluß der Sonnenstrahlen litten und daß man bedeutende Kosten daran wenden mußte, um sie durch Blendungen vor diesem schädlichen Einflusse zu schützen. Bei der bedeutenden Größe des neuen Palmenhauses, von 363 Fuß Länge, 100 Fuß Tiefe und 63 Fuß Höhe, war es nicht möglich, eine zweckmäßige Beschattung anzubringen, und es war daher wünschenswerth, durch Versuche zu ermitteln, ob man nicht durch gefärbtes Glas, welches die wirksamsten sengenden Sonnenstrahlen nicht durchließ, jenem Uebel begegnen könne, und es ward daher

mit dieſem Verſuche Herr Hunt beauftragt. Bei den Verſuchen, welche mit farbigen Palmenſchäften angeſtellt wurden, kam man zu der Gewißheit, daß die Strahlen, welche deren Farbe zerſtörten, zu der Klaſſe derer gehören, welche an dem Ende des prismatiſchen Spectrums liegen, welches die höchſte erwärmende Kraft hat, gerade jenſeits der Gränze des ſichtbaren rothen Strahls. Nach mehrfachen Proben verſchiedener Gläſer fand ſich, daß grüngefärbtes Glas am leichteſten den erwünſchten Erfolg geben werde. Einige der grünen, und zwar der dunkleren, Gläſer hinderten faſt alle erwärmenden Strahlen, was man auch nicht wünſchen konnte, da doch eine bedeutende Menge von Licht zur Geſundheit der Pflanzen nothwendig iſt. Nachdem von Herrn H. Chance in Birmingham eine große Menge von Glasproben zu den Verſuchen angefertigt waren, wurde von dieſen jede drei verſchiedenen Verſuchen unterworfen: I. um durch Meſſung der farbigen Strahlen des Spektrums die Durchlaſſung des Lichts feſtzuſtellen; II. den Grad der Behinderung für den Durchgang der chemiſchen Strahlen zu ermitteln; III. den Betrag der erwärmenden Strahlen zu meſſen. Das auf dieſe Weiſe gewählte Glas iſt von ſehr blaßgelb-grüner Farbe, welche durch Kupferoxyd gegeben iſt, und iſt ſo durchſcheinend, daß faſt alles Licht hindurch geht. Es werden nun die Vorzüge und Eigenſchaften dieſes Glaſes noch auseinandergeſetzt und bemerkt, daß das ſonſt bei Glas gebräuchliche Mangan-Oxyd die üble Wirkung habe, daß das Glas nach einiger Zeit an der Luft einen rothen Hauch erhalte, wodurch alle ſeine beſondern Eigenſchaften zerſtört wurden. Die Praktiker ſollen gefunden haben, daß unter dieſem neuen Glaſe, welches ſich in ſeiner Färbung nicht ſehr vom alten Kronenglaſe unterſcheidet, die Pflanzen beſſer blühen, als unter dem weißeſten Glaſe, welches bis jetzt angewendet ſei.

(Gard. Chron. Nr. 32.)

## Mittheilung über eine blühende Paulownia imperialis.

Vom Herrn R. in D.

(Aus der Weißenſeer Blumenzeitung.)

In keiner Gartenſchrift, ſo viel ich weiß, habe ich bisher Nachricht darüber gefunden, daß dieſe ſeit mehreren Jahren in Deutſchland bekannt gewordene Pflanze bei uns ſchon zur Blüthe gekommen wäre, während ſie in Frankreich ſchon früher geblüht hat, und jetzt wohl noch alljährlich, beſonders in den ſüdlicheren Provinzen, blühen wird, denn wahrſcheinlich kommen die jetzt in verſchiedenen Verzeichniſſen aufgeführten Samen derſelben aus dieſen Gegenden. Es möchte daher die Nach-

richt nicht uninteressant sein, daß ein Exemplar der **Paulownia** den 8. März d. J. in dem herzoglichen Garten zu Groß-Kühnau bei Dessau, bei Herrn Hofgärtner Kilian, seine, freilich nur wenigen, Blumen vollkommen entwickelt hat. Einige Bemerkungen hierüber dürften nur in so fern von Wichtigkeit sein, als hier wohl der Zufall uns den Weg gezeigt hat, wie die Cultur dieser Pflanze einzurichten sei, um sie öfter zum Blühen zu bringen.

Das jetzt mit Blumen geschmückte Exemplar wurde im Sommer des Jahres 1844 von Sr. Hoheit, dem regierenden Herzog von Anhalt-Dessau, nebst mehreren andern direkt aus Paris mitgebracht, indem Höchstdieselben damals sechs Exemplare von dem Könige Louis Philipp zum Geschenk erhielten, die nachher in die verschiedenen herzoglichen Gärten vertheilt wurden. Während nun im darauf folgenden Frühjahre die Exemplare der anderen Gärten in den freien Grund gepflanzt wurden, — wo sie der Angabe nach im Freien ausdauern sollten, unter einiger Bedeckung auch ziemlich unversehrt aushielten, und auf diese Weise sich zu großen, schönen Pflanzen ausgebildet haben, — blieb das hier in Kühnau befindliche Exemplar in einem etwa fünfzölligen Topfe stehen, wurde in den nachfolgenden Sommermonaten mit andern Gewächsen in's Freie gestellt, und den Winter über in einem frostfreien Lokale durchwintert. So blieb dasselbe als unverpflanzt stehen, trieb natürlich nur spärlich, indem es jetzt nur eine Höhe von circa 4 Fuß hat, zeigte aber zu Anfang August vorigen Jahrs an dem einen Haupttriebe ganz unerwartet Knospen. Die Besichtigung der Pflanze zu dieser Zeit zeigte nun an der Spitze des Triebes eine noch in einander gedrängte Blüthentraube, deren beide untere, schon mehr ausgebildete Knospen auf kurzen Stielen etwa die Größe starker Erbsen hatten. Die Blumenknospen standen übrigens abwechselnd zu zweien einander gegenüber, und der ganze Blüthenstand war mit einem hellbraunen Filze dicht überzogen. Die weitere Entwicklung der Blüthen ging sehr langsam von Statten, so daß zur Zeit des Einbringens in das Winterquartier die ersten Knospen etwa doppelte Größe erreicht hatten, und so die Hoffnung, die Blumen noch in dem Jahre zu sehen, nicht in Erfüllung ging. Die jüngeren Knospen hatten sich indessen so weit entwickelt, daß die sämmtliche Zahl auf dreizehn bestimmt werden konnte. Die Pflanze wurde nun in einen mit schräg liegenden Fenstern und vorn mit einem Beete zur Erwärmung versehenen Erdkasten gestellt; das Letztere wurde in der Mitte December mit Nadelstreu gefüllt, und dadurch der innere Raum mit Hülfe eines kleinen Feuerkanals mäßig, etwa auf + 12 bis 15° R. erwärmt. Hier fingen nun

die Blüthen im Laufe des Winters an sich weiter auszubilden, während auch neue Holztriebe erschienen; leider fielen aber die kleineren Knospen nach und nach ab, und nur dadurch, daß die Pflanze zuletzt öfter bespritzt wurde, erhielten sich die ersten und kamen zur vollständigen Entwicklung.

(Fortsetzung folgt.)

## Zu beiliegender Abbildung; Taf. 12.

Die Mittheilung der beiliegenden Abbildung wurde durch einen Brief einer meiner früheren Zuhörer in Tübingen veranlaßt, aus welchem ich den betreffenden Auszug nebst den darauf bezüglichen Erklärungen in Folgendem mittheile.

Obenbemerkter Herr schrieb nämlich: „So klar mir Ihre Demonstrationen in Ihren Vorlesungen immer waren, so hell Sie mich in das innere Leben der Pflanzen blicken lehrten, um die Verrichtungen ganzer Geschlechter wie einzelner Theile derselben kennen zu lernen, theilweise eigenmächtig in diese Verrichtungen einzugreifen und sie nach eigenem Willen zu bequemen, und so günstig die, freilich noch nicht sehr zahlreichen, von mir nach jenen Regeln angestellten Versuche ausfielen, so sehr wurde ich vor Kurzem durch einen Gegenstand, der mir gezeigt wurde, in meiner seitherigen Ueberzeugung irre gemacht, weßhalb ich mir die Freiheit nehme, Sie um Aufschluß in dieser Sache zu bitten. Vorgestern kam ich mit meinen jungen Grafen, die ich als Hofmeister begleitete, von einer längeren Fußreise nach Hause; auf dieser Reise besuchten wir das Landgut eines Oheims meiner Grafen, welcher ein großer Blumenfreund ist und eine desto größere Freude an einer Pflanze hat, je mehr sie in's Sonderbare gehört, dessen er vielerlei hat. Als eine seiner größten Merkwürdigkeiten zeigte er mir einen Orangenbaum, auf welchem Rosen blühten. Mein Erstaunen über dieses Phänomen freute den guten Grafen um so mehr, als ich die Sache nicht zu erklären wußte, und von meinen jungen Grafen ihm doch über alles Verdienst als Gartenkünstler gerühmt wurde. Der Graf sagte mir, daß er den Orangenbaum im vorigen Jahre aus dem südlichen Frankreich mitgebracht habe, wo er ihn von einem alten Gärtner gekauft habe, welcher allein die Kunst verstünde, Rosen auf Orangenbäume zu pfropfen.

Nach den von ihnen mitgetheilten Gesetzen der Natur, nach welchen nur *verwandte Pflanzen* sich geschlechtlich oder mechanisch auf die Dauer verbinden lassen, schien mir die Sache eine Unmöglichkeit, und

doch überzeugten mich meine Augen bei der sorgfältigsten Untersuchung der in Frage stehenden Pflanze, daß das Pfropfreis der Rose wirklich in die Krone des Orangenbaums eingepfropft und festgewachsen ist, und daß es nun schon zwei Jahre ganz üppig geblüht hat. Die Pfropfart ist aber wirklich eine neue, denn das Reis ist weder in die Rinde, noch in den Spalt, sondern zwischen einem gabelförmigen Zweig mitten in das Mark des Hauptstamms eingefügt und außerordentlich fest verwachsen.

Sollten Sie mir nun, ohne die Wunderpflanze selbst gesehen zu haben, irgend einen Aufschluß geben können, so würde es mir von doppeltem Werthe sein, erstens um selbst wieder eine Stufe des Wissens zu ersteigen, und zweitens um dem neckischen Humor des Herrn Grafen, bei welchem ich mir auf Ihre Auskunft viel zu Gute that, einen Damm entgegensetzen zu können.

In der angenehmen Hoffnung ꝛc. —“

---

Mein verehrtester Freund!

Ohne vorher Ihre Erlaubniß einzuholen, habe ich mir die Freiheit genommen, einen Theil Ihres werthen Briefs des interessanten Inhalts wegen zu veröffentlichen, und die Antwort darauf auf dem gleichen Wege zu ertheilen.

Das Wunderbare an der Orangenbaum-Geschichte ist für mich nicht die Sache selbst, sondern der Umstand, daß Sie sich darüber wundern, weil es mir unbegreiflich ist, daß Sie bei Ihrem sonst so regen Eifer für die Sache, die Erklärung vergessen haben sollen, die ich in den Vorlesungen bei dem Artikel des Pfropfens über den betreffenden Punkt gegeben habe. Oder haben Sie aus irgend einem wichtigen Grunde die betreffende Stunde — wie der Student sagt — geschwänzt? — Sei es wie es wolle, wir holen's also nach! —

Sie können Ihre angenommene Ueberzeugung, daß nur Verwandtes in dem Pflanzenreich sich dauernd verbinden lasse, ruhig behalten, denn der Fall mit dem rosenblühenden Orangenbaum ist einem Taschenspielerstückchen ähnlich, es ist nicht, was es scheint. Ich habe selbst schon ein Eichbäumchen gehabt, welches auf gleiche Weise Rosen trug, wie das erwähnte Orangenbäumchen, und doch ist es bei einem so wenig möglich, wie bei dem andern, daß ein Rosenzweig auf irgend eine Art wirklich darauf gepfropft werden könnte. Die genaueste Erklärung dieses Pflanzenwunders finden Sie in beiliegender Abbildung. Ein Bild zeigt den Orangenbaum, auf welchem Rosen blühen, das andere Bild zeigt den

Mechanismus, wie dieſes Wunder bewerkſtelligt wird, ſo daß Sie es gleich nachmachen können.

Man wählt zu dieſem Zweck ein Orangen-, Eichen- oder auch irgend ein anderes Stämmchen, welches hübſch gerade und an der Krone in zwei Hauptzweige gabelförmig geſpalten iſt; dieſes Stämmchen läßt man durch einen Dreher mit einem Bohrer, wie ſie zur Aushöhlung der langen Tabackspfeifenröhren gebraucht werden, ausbohren, zieht durch dieſe Höhlung einen ſchlanken, gutbewurzelten Roſenausläufer, daß die Spitze oben aus der Höhlung herausſieht und die Wurzel der Roſe in gleiche Stellung mit der Wurzel des Stämmchens kommt*), und ſetzt das Stämmchen ſo zubereitet auf gewöhnliche Weiſe in einen Topf, worauf beide miteinander fortwachſen und blühen werden. Daß alle Blätter und Dornen von dem Roſenzweig entfernt werden müſſen, um ihn durchziehen zu können, verſteht ſich von ſelbſt. Dieſe Verbindung dauert bald kürzere, bald längere Zeit, je nachdem es die Roſe in der engen Röhre auszuhalten vermag, ohne durch ihr Wachsthum ſo ſehr eingeengt zu werden, daß die Säftecirkulation endlich gehemmt wird.

Um die nie vorher zu beſtimmende Dauer etwas zu verlängern, iſt es gut, wenn man, ehe die Roſe durchgezogen wird, alle unten außerhalb der Röhre bleibenden Theile derſelben genau viſitirt und jedes nur möglichſt zu entdeckende Auge ſcharf ausſchneidet, damit ſie nicht aus der Wurzel austreiben kann, denn iſt ſie oben ſehr eingezwängt und findet unten einen Ausweg zu ihrem Wachsthum, ſo wird ſie oben bald eingehen.

In der Ueberzeugung, daß Ihnen das Räthſel vollſtändig gelöst iſt, würde es mich noch beſonders freuen, wenn Sie ſogleich einen Verſuch anſtellten, um dem Herrn Grafen, wenn er Sie dieſen Sommer beſucht, mit einem Duplicat ſeines Wunderbaumes zu überraſchen.

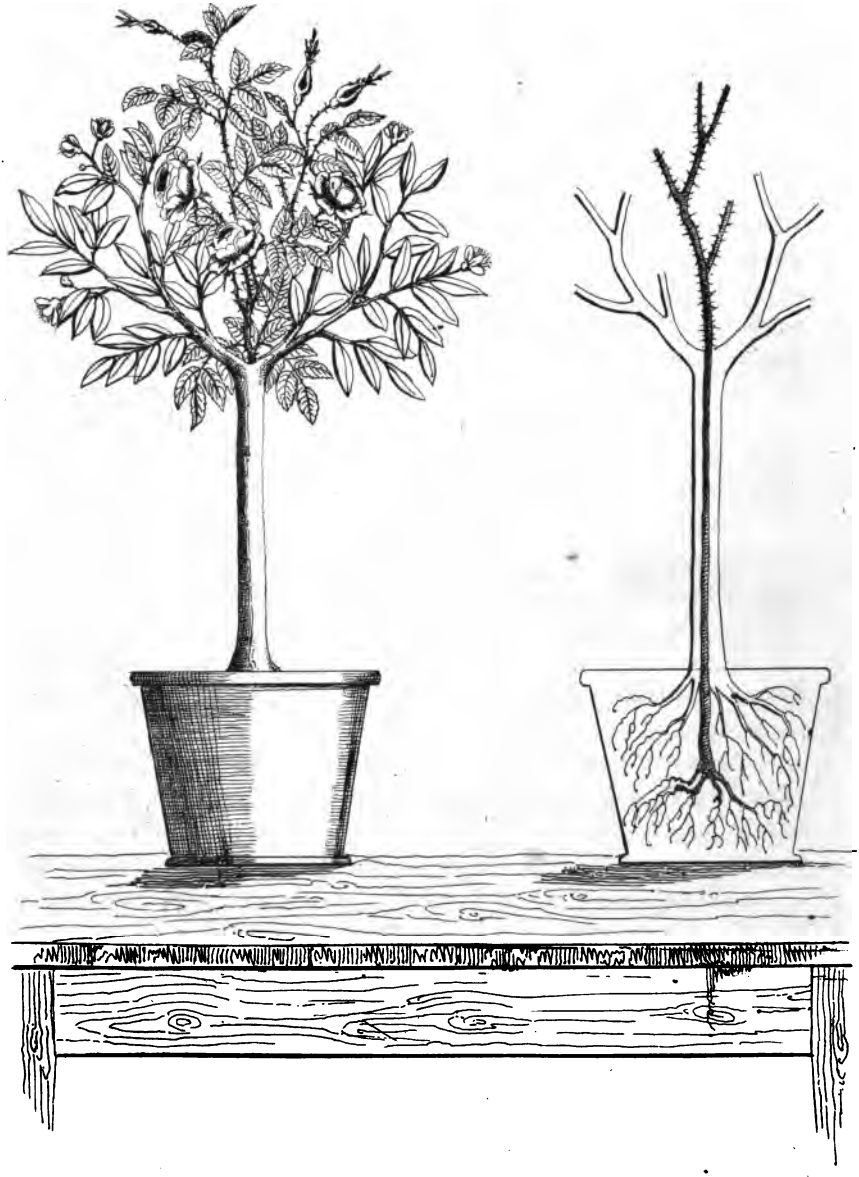
Schließlich ſtelle ich noch an Sie, wie an jeden andern verehrten Pflanzenfreund, die Bitte, mich von jedem merkwürdigen Ereigniß in der Pflanzen- und Gartenwelt zu benachrichtigen, um die Gelegenheit ergreifen zu können, es durch die Veröffentlichung gemeinnützig zu machen.

Unter freundlichſtem Gruß

Ihr

W. Neubert.

*) Auf der Abbildung iſt die Wurzel der Roſe bloß aus dem Grunde etwas tiefer als die Wurzel der Orange gezeichnet worden, um das Bild deſto deutlicher zu machen.



# Der württembergiſche Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber.

(Fortſetzung.)

Für die Frühjahrs-Ausſtellung im Jahr 1845 wurden außer den ähnlichen Preiſen wie im vorigen Jahre noch drei weiter ausgeſetzt, welche für im Lande gewonnene neue Spielarten ſchöner Pflanzengeſchlechter beſtimmt ſind, und zwar:

1) Für die 6 ſchönſten, in Württemberg aus Samen gewonnenen Pelargonien:

Eine goldene Medaille, 6 Dukaten Werth.

1. Acceſſit: eine kleine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth.

2. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille, 4 Thaler Werth.

2) Für die ſechs ſchönſten, in Württemberg aus Samen gezogenen Calceolarien:

Eine goldene Medaille: 4 Dukaten Werth.

1. Acceſſit: eine große ſilberne Medaille, 4 Thaler Werth.

2. Acceſſit: eine ſilberne Medaille, 2 Thaler Werth.

3) Für die ſechs ſchönſten, in Württemberg aus Samen gewonnenen **Viola tricolor grandiflora (Pensées)**:

Eine goldene Medaille, 4 Dukaten Werth.

1. Acceſſit: eine ſilberne Medaille, 4 Thaler Werth.

2. Acceſſit: eine ſilberne Medaille, 2 Thaler Werth.

Die Frühlings-Blumen- und Früchte-Ausſtellung vom Jahr 1845 fand am 31. März ſtatt.

Nur 2 Tage vor Beginn der Ausſtellung ſtellte ſich das längſt erſehnte Thauwetter ein, und mußten die Pflanzen, heftiger Winde wegen, meiſt in geſchloſſenen Kiſten in das Lokal gebracht werden.

Preisrichter waren: Herr Joſeph Baumann von Bollweiler. Hr. Adolph v. Rauch von Heilbronn. Hr. Handelsgärtner Rinz von Frankfurt. Hr. Inſtitutsgärtner Lukas von Hohenheim. Hr. Buchhändler Roth von Stuttgart. Herr Hofgärtner Müller von Cannſtatt.

Die Herren Schiedsrichter wählten zu ihrem Präſidenten Herrn Joſeph Baumann von Bollweiler.

Die Preiſe wurden folgenden Sammlungen ertheilt:

Preis Nr. 1 für die 6 ſchönſten, ſeltenſten und beſtcultivirten blühenden Gewächshauspflanzen in 6 verſchiedenen Species erhielt die Sammlung Sr. Erlaucht Graf v. Neipperg für folgende Pflanzen:

Boronia anemone folia. — Kennedya Towardii. — Epacris grandiflora incarnata. — Gompholobium polymorphum. — Lachnaea purpurea. — Rhododendron arb. Empereur du Marocco.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Adolph v. Rauch von Heilbronn für:

Rhododendron rubricaule. — Chorizema spectabile. — Chorizema varium rotundifolium. — Boronia crenulata. — Leucopogon Cunninghami. — Acacia platyptera.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn General-Lieutenant von Spitzemberg für:

Habrothamnus fasciculatus. — Rosa thea Devoniensis. — Azalea elata fl. rubro pl. — Pimelea spectabilis. — Epacris mutabilis. — Prostantera violacea.

Preis Nr. 2 für die ausgezeichnetſte Sammlung von wenigſtens 25 verſchiedenen Species oder Varietäten ſchönblühender und beſtcultivirter Gewächshauspflanzen erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändler Roth für:

Epacris longiflora splendens. — Ep. rosea. — Ep. campanulata alba. — Ep. nivalis. — Ep. impressa. — Ep. onosmaeflora. — Erica Lambertii rosea. — Er. grandinosa. — Er. exsurgens hybrida. — Er. ruber calyx. — Er. lineoides var. — Er. colorans. — Er. verna. — Er. gracilis. — Er. acuminata. — Er. tenella. — Er. sparsa. — Er. Blandfordiana. — Er. cupressiformis. — Er. pubescens. — Er. melastoma. — Er. pubescens major. — Er. persoluta fl. rubro. — Hovea purpurea. — Hov. longifolia.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtner Fahr für:

Cattleya Perini. — Gloxinia formosa coerulea. — Gl. rubra und caulescens. — Calceolaria var. nova. — Anemone coronaria. — Orchis spectabilis. — Rochea falcata. — Primula acaulis fulgens und veris tricolor plena. — Citrus aurantium und myrthifolius. — Cit. sinensis. — Cineraria splendida. — Cin. spectabilis. — Cin. King. — Verbena melindris. — Verb. coerulea. — Verb. alba rosea. — Rosa centifolia. — Rosa centif. pompone. — Rosa provincialis minor. — Lechenaultia formosa. — Primula veris nigra plena.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung Sr. Erlaucht Graf v. Neipperg für:

Chorizema Dicksoni. — Chor. ovata. — Chor. angustifolia. — Pimelea hispida. — Pim. mirabilis. — Pim. Hendersoni. — Epacris elegantissima purpurascens. — Ep. ariaefolia. — Ep. Sieberiana.

— Ep. attenuata alba. — Ep. ceraeflora. — Ep. coruscans. — Ep. pulchella major. — Ep. microphylla. — Ep. onosmaeflora. — Azalea indica Guillietii. — Acacia biflora. — Dillwynia Hügelii. — Boronia serrulata. — Zychia tricolor. — Rhododendron Adansonii. — Platylobium formosum. — Oxylobium buxifolium. — Hibbertia Hügelii.

Preis Nr. 3 für die 6 seltensten und schönstblühenden Camellien in 6 Varietäten, von denen noch keine in hiesiger Ausstellung gekrönt wurde, erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändler Roth für:

Camellia Estherii. — Cam. Landrethii. — Cam. Nassiniana. — Cam. reticulata. — Cam. Leeana superba. — punctata major.

Das erste Accessit erhielt die Sammlung des Herrn General-Lieutenant v. Spitzemberg für:

Camellia Palmers perfection. — Cam. Lombardii. — Cam. ochroleuca. — Cam. tricolor. — Cam. Leeana superba. — Cam. imbricata alba.

Das zweite Accessit erhielt die Sammlung Sr. königl. Hoheit des Kronprinzen für:

Camellia Brucenana. — Cam. Lombardii. — Cam. ochroleuca. — reticulata. — Cam. Leeana superba. — Cam. Thompsonia superba.

Preis Nr. 4 für die schönste und seltenste Camellia wurde der Camellia Saccoi nova des Herrn Adolph v. Rauch zugetheilt.

Das Accessit erhielt die Camellia Queen Victoria des Herrn General-Lieutenant von Spitzemberg.

Einer ehrenvollen Erwähnung wurden für würdig erkannt:

Camellia rubescens des Herrn v. Rauch. — Cam. Estherii des Herrn Buchhändler Roth. — Cam. Lombardii Sr. königl. Hoheit des Kronprinzen.

Preis Nr. 5 für die schönste Sammlung von wenigstens 6 Varietäten bestcultivirter und üppig blühender Azalea indica konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 6 für die schönste Sammlung von wenigstens 6 Varietäten reichblühender Rhododendron arboreum wurde den Sammlungen Sr. Durchlaucht des Herrn Erbprinzen Hugo von Hohenlohe-Oehringen und des Herrn Hofgärtner Müller als gleich preiswürdig zuerkannt. Es wurde durch das Loos entschieden, welches für die Sammlung des Herrn Hofgärtner Müller fiel, für:

Rhododendron arb. Stephanianum. — Rh. Georgina. — Rh. Leodinense. — Rh. Burggravianum. — Rh. Victoria. — Rh. Comte d'Egmont.

Das Acceſſit erhielt die Sammlung Sr. Durchlaucht des Erbprinzen Hugo von Hohenlohe-Oehringen für:

**Rhododendron arb. Cuninghami. — Rh. arb. Smithii. — Rh. arb. superbum. — Rh. arb. Fanny. — Rh. arb. Victoria. — Rh. arb. Triomphe de Brabant.**

Preis Nr. 7 für die ſchönſte Sammlung von 6 Sorten Azalea pontica konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 8 für die reichſte und im ſchönſten Blüthenſtande befindliche Sammlung Roſen wurde der Sammlung des Herrn Hofgärtner Fahr zuerkannt.

Preis Nr. 9 für die ſchönſte Sammlung üppig blühender und ſchön cultivirter Freilandpflanzen wurde der Sammlung des Herrn Handelsgärtner Gumpper zuerkannt für:

**Saracenia purpurea. — Viola odorata var. arborea. — Cypripedium pubescens. — Epimedium grandiflorum. — Thalictrum nova species. — Kalmia angustifolia. — Mahonia aquifolium.**

Das Acceſſit wurde der Sammlung des Herrn Banquier Sigmund Benedikt zuerkannt für:

Aurikeln, Anemonen, Reſeden, Hyazinthen ꝛc.

Preis Nr. 10 für die ſchönſte Sammlung getriebener Gemüſe und Früchte wurde der Sammlung des Herrn Hofgärtner Müller zuerkannt für:

Ananas, Himbeeren, Trauben, Erdbeeren.

Das Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtner Tietze für:

Spargeln, Bohnen, Champignon, Möhren, Kopfſalat, Rettig.

Die Preiſe Nr. 11 und 12 für Pelargonien und Calceolarien konnten nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 13 für die 6 ſchönſten, in Württemberg aus Samen gezogenen **Viola tricolor grandiflora (Pensées)** wurde der Sammlung des Herrn Handelsgärtner Ketzel zuerkannt.

Preis Nr. 14 zur freien Verfügung der Herren Schiedsrichter wurde dem Gehülfen Ablung bei Herrn Handelsgärtner Reuner für einen ſelbſtverfertigten Blumentiſch zuerkannt.

Noch wurden einer ehrenvollen Erwähnung für würdig erkannt:

**Magnolia Yulan** des Herrn v. Rauch. — **Epacris pungens rosea** des Herrn Buchhändler Roth. — **Acacia cordata und Amaryllis hybrida** des Herrn Apotheker Reihlen. — **Azalea indica grandiflora** des Herrn Handelsgärtner Reuner. — **Azalea indica Youngii Spitzembergii** des Herrn General-Lieutenant v. Spitzemberg. — **Clianthus puniceus** des Herrn Staatsrath von Goes.

Verschiedene Korbgeflechte von Julius Ruder als Muster zum Verkauf aufgestellt.

Die ganze Ausstellung enthielt zum Theil große Sammlungen von 28 verschiedenen Einsendern.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber künstliche Befruchtung.

Vom Herausgeber.

Zwei Mittel sind es, welche uns in den Besitz so vieler prachtvollen und merkwürdigen Erscheinungen in dem Reiche Flora's setzen, erstens die immer mehr sich vervielfältigende, verschnellerte und erleichterte Verbindung mit fremden Ländern und Welttheilen, und zweitens die genauere Kenntniß des inneren Lebens der Pflanzen. Erstere verschafft uns jährlich eine große Zahl neuer Pflanzenarten, von denen wir früher keine Ahnung hatten, und Letztere gibt uns Mittel an die Hand, durch welche wir in den Stand gesetzt werden, beinahe wie nach Gutdenken Pflanzengebilde auftreten zu lassen, welche die Mutterpflanzen öfters weit überstrahlen. Erstere steht nicht Jedem zu Gebot und ist kostspielig, mit Letzterer aber kann sich Jeder beschäftigen, der nur einige Quadratfuß Land oder ein Fenster mit einigen Blumentöpfen besitzt, deßhalb ist es nöthig, daß Jeder, der sich mit Pflanzencultur beschäftigt, sei es als Gewerbe oder aus Liebhaberei, das Verfahren genauer kenne; aus diesem Grunde theile ich in Folgendem alles Wesentliche davon mit. Um aber einen klareren Blick in die Geheimnisse der Befruchtung und Samenbildung thun zu können, ist es nothwendig, die bei diesem Geschäft mitwirkenden Theile der Blüthen vorher genauer zu betrachten.

Die Blume ist derjenige Theil der Pflanzen, durch welchen die Tausende von Gattungen und Arten von einander unterschieden werden können; in ihr liegen die Kennzeichen und die hauptsächlichsten Mittel der Fortpflanzung; in ihrer Bildung ist nicht nur alle Pracht vereinigt, die die Natur in den Pflanzen hervorgebracht hat, sondern auch alles Wunderbare, das selbst das bewaffnete Auge des sorgfältigsten Spähers noch nicht in seiner ganzen Tiefe erforscht hat; sie ist das Antlitz der Pflanze, mit welchem sie uns zuwinkt, komm und erfreue dich an mir; sie ist das Auge, mit welchem sie zu ihrem Schöpfer aufblickt, als wollte sie eine stumme, heilige Sprache mit ihm reden. Dieser Zauber ist es auch, der uns so sehr zu den Pflanzengebilden hinzieht, die ihr Dasein theilweise unserer künstlichen Mitwirkung verdanken. Wie sorgsam pfle-

gen wir dieſe, mit welch' erwartungsvoller Sehnſucht ſehen wir dem Aufſproſſen der erſten Blüthe entgegen, wie freundlich glänzend, mit den Thränen des Thau's im Auge, ſchaut ſie uns eines Morgens entgegen, als wollte ſie fragen, bin ich's, die dich beglücket? — Doch wir verirren uns, wir müſſen zurück zur trockenen Proſa mechaniſcher Unterſuchung.

Die Blume iſt in den meiſten Fällen nur durch leichte Bänder mit der Pflanze verbunden, und fällt ab oder ſchrumpft zuſammen, wenn die feineren Theile derſelben ihren Zweck erreicht haben, wenn der geheimnißvolle Akt der Befruchtung vorüber iſt. Das Abfallen kann aber auch vor der, den einzelnen Gattungen in verſchiedenem Maße zugetheilten Zeit durch verſchiedene Umſtände herbeigeführt werden, durch den Mangel an Nahrung oder Feuchtigkeit, durch Beſchädigung der Wurzeln, durch Lokalveränderung, wodurch der Einfallswinkel des Lichts ein anderer wird, der ein Wenden der Blume nach dem Licht und mit dieſem eine Trennung der feinen Verbindungen verurſacht. Manche Blumen fallen ſogleich nach der Befruchtung ab, manche halten nach der Befruchtung länger, als die nichtbefruchteten, manche nichtbefruchtete halten länger, als die gewöhnliche Zeit iſt, gleichſam als wollten ſie immer noch mehr warten, ob nicht ein Umſtand eintrete, der ſie in den Stand ſetzte, ihre natürliche Beſtimmung zu erfüllen. Einige Blumen fallen theilweiſe ab, d. h. die Blumenblätter, Staubfäden, Kelchblätter u. ſ. w. jedes für ſich, während andere zuſammenhängend, wie ſie an der Pflanze ſaßen, als ein Ganzes, mit oder ohne den Blumenſtiel ſich von der Pflanze ablöſen.

Die Grenzſcheide, wo der Blumenſtiel mit dem Stengel verbunden iſt, iſt bald näher, bald entfernter von der Blüthe oder von dem Fruchtknoten, man kann dieſen Punkt leicht erkennen. So lange keine Befruchtung ſtattgefunden hat, läßt ſich der Blumenſtiel an dieſer Stelle durch einen leichten Druck abtrennen, nach der Befruchtung aber wird dieſe Verbindung viel feſter, ſo daß der Stiel meiſtens an einer andern Stelle lieber abbricht, als an dieſer. Zur Zeit der vollſtändigen Reife löſen ſich dieſe Bande ſo, daß die Frucht bei der leiſeſten Berührung abfällt.

Die verſchiedenen Theile einer Blume ſind nicht gerade zur Befruchtung, wohl aber dazu nöthig, die Lebensthätigkeit der Theile zu erhalten, ohne welche die Organe, welche zur Befruchtung unumgänglich nothwendig ſind, ſich nicht vollkommen ausbilden, alſo zu ihrer beſonderen Funktion auch nicht fähig ſein würden. Aus dieſen Gründen müſſen wir nicht bloß die Geſchlechtsorgane und Fruchtknoten, ſondern alle zur Blume gehörigen Theile genau kennen lernen, nämlich den Stiel, den

Kelch, die Krone, die Honiggefäße, die Staubfäden, das Piſtill, die Honiggefäße und den Fruchtknoten.

## I. Der Stiel.

Der Ausdruck „Stiel“ bezeichnet dasjenige Organ, welches beſtimmt iſt, einen gewiſſen Theil einer Pflanze mit dem Haupttheil derſelben in Verbindung zu erhalten. Man unterſcheidet hauptſächlich zweierlei Stiele, den Blumenſtiel (Pedunculus) Fig. 1*), und den Blattſtiel (Petiolus) Fig. 2. Was im gewöhnlichen Leben manchmal auch Stiel genannt wird, nämlich der verlängerte Theil, welcher die ganze Pflanze trägt, iſt kein Stiel, ſondern der Stengel (Caulis) Fig. 3, und bei grasartigen Gewächſen der Halm (Culmus) Fig. 4. Wir haben es aber bei unſeren Betrachtungen immer mit dem Pedunculus zu thun. Der Stiel iſt eine Verlängerung des Caulis oder Culmus und iſt dieſem faſt ganz gleich, geht auch häufig ſo in dieſen über, daß der Verbindungspunkt kaum oder gar nicht zu unterſcheiden iſt, beſonders bei einjährigen Gewächſen.

## II. Der Kelch.

Wenn ſich an einer Blüthe zwei durch Stellung und Entwicklung beſtimmt geſonderte Kränze der Blüthenhülle zeigen, heißt der äußere Kranz Kelch (Calyx) Fig. 5. Gewöhnlich iſt er durch ſeine Form, Farbe und blattartige Subſtanz von der Krone verſchieden. Manchmal iſt er einblättrig (monophyllus) Fig. 6, manchmal vielblättrig (polyphyllus) Fig. 7. Die einzelnen Blättchen werden Kelchblätter (Sepala) genannt. Der Kelch ſteht entweder unter dem Fruchtknoten (Calyx inferus) Fig. 8, oder über dem Fruchtknoten (Calyx superus) Fig. 9. Der Kelch hat bei den verſchiedenen Pflanzengattungen verſchiedene Formen, manchmal iſt er ſogar doppelt vorhanden, und wird unterſchieden als äußerer (exterior) und innerer (interior). Iſt der äußere Kelch von dem inneren abgerückt, ſo iſt er ſehr deutlich von dieſem zu unterſcheiden, man bezeichnet ihn in dieſem Falle mit dem Namen Hülle (Involucrum). Manche Blüthen haben gar keinen Kelch, bei einigen fällt er vor dem Entfalten der Kronenblätter ab, bei andern bleibt er über die ganze Dauer der Blüthe, und wieder bei andern bis zur Fruchtreife mit der Frucht verbunden. Auch kommt es vor, daß man von gewiſſen Theilen einiger Blumengattungen wegen der Form, Färbung und Verbindung dieſer Theile nicht recht weiß, ſoll man ſie für Kelch- oder Blumenblätter halten.

*) Die Abbildungen folgen in der nächſten Lieferung.

Bei einigen Pflanzen scheint der Kelch bloß als äußeres Schutzmittel für die unentwickelten zarten Blüthentheile zu dienen, und es ist in diesen Fällen seine unbeschädigte Erhaltung nur bis zum Aufgehen der Blüthe nothwendig; bei anderen Pflanzen aber bildet er einen Theil des Fruchtknotens, und geht bei der Entwicklung desselben zur Frucht in größerem oder kleinerem Maße in diese über, deßhalb ist an seiner Erhaltung und Ausbildung öfters so viel gelegen, als an dem Fruchtknoten selbst. Dieser Umstand ist in Bezug auf die künstliche Befruchtung wohl zu beachten, denn es kommt manchmal vor, daß man, um der Hybridisation sicher zu sein, die Blüthe vor dem freiwilligen Oeffnen derselben schon castriren muß, welche Verrichtung ein gewaltsames Oeffnen, sogar mit dem Messer, nothwendig macht, wobei also leicht Theile verletzt werden können, welche zur Bildung der Frucht nothwendig sind. Man kann also die Regel feststellen, je inniger der Kelch mit dem Fruchtknoten verbunden ist und bleibt, desto mehr ist eine Beschädigung desselben zu verhüten.

Daß die Kronenblätter zur Ernährung der feineren Blüthentheile und der Frucht nicht ausschließlich nothwendig sind, sieht man daran, daß man dieselben mit einer Scheere ganz abschneiden kann, und daß die Befruchtung dennoch vor sich geht; zur Ausbildung der Frucht sind sie ohnedieß nicht nothwendig, denn die Kronenblätter der bei weitem meisten Pflanzengattungen fallen nach der Befruchtung ab, oder schrumpfen ein und vertrocknen so, daß sie nicht die geringste Verrichtung vegetabilischen Lebens mehr ausrichten können.

Bei den Kelchblättern ist in dieser Beziehung ein bedeutender Unterschied. Je mehr sie in ihrer ganzen Bildung den grünen Pflanzenblättern ähnlich sind, desto mehr haben sie auch die nämlichen Fähigkeiten, tragen also auch desto mehr zur Bearbeitung des Saftes und dadurch zur Ernährung der Pflanze, besonders der ihnen nächststehenden Theile derselben, bei.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber das krautartige Pfropfen.

Von Herrn Decaisne.

(Von ihm selbst im Auszuge mitgetheilt.)

Die krautartigen Propfungen, d. h. diejenigen, welche zu einer Zeit vorgenommen werden, wo die holzige Pflanze sich noch in einem Zustande der Weichheit befindet, welcher sie einem Sommergewächs nähert, erregten insbesondere meine Aufmerksamkeit. Diese Operation wird jetzt

im Großen im Forste von Fontainebleau ausgeübt; sie bietet ein Beispiel mehr von einem in Gärten gebräuchlichen Verfahren dar, das auch bei der Kultur im Großen seine Anwendung findet; sie gestattet auf einem undankbaren Boden mittelst kräftiger Unterlagen werthvolle Arten zu erziehen, welche sonst niemals die Bedingungen zu ihrem Gedeihen dargeboten haben würden; dahin gehören jetzt die verschiedenen Arten von Nadelhölzern zu Fontainebleau, und dahin wird man einst eine Menge zarter Pflanzen rechnen, die sich dadurch in unsern Gärten fortpflanzen lassen werden.

Nach meinen zahlreichen Erfahrungen bin ich geneigt, bei manchen Arten von Pfropfungen dem Gefäßsysteme nur eine secundäre Rolle zuzuschreiben. Bei einigen fetten Gewächsen habe ich zwar die aufgesetzten Pflanzen vier Jahre hindurch blühen und Früchte tragen sehen, indessen geschah dieß, ohne daß die Gefäße der beiden Individuen (der Unterlage und des Aufsetzlings) in Verbindung getreten wären. Bei allen bisher von mir verrichteten Pfropfungen habe ich mich überzeugen können, daß sie um so besser gelingen, je vollkommener sie sich dem krautartigen Zustande nähern, d. h. demjenigen, wo das Zellgewebe die größte Energie besitzt, und zwar nach dem von Hrn. Chevreul aufgestellten Gesetze der Homöozygie.

Ohne mich hier auf die besonderen Versuche und Beobachtungen einzulassen, welche meine Denkschrift enthält, begnüge ich mich, hier einige Folgerungen mitzutheilen, zu welchen sie führen. Ich glaube nämlich im Allgemeinen folgende Sätze aufstellen zu können:

1) In Ansehung der Fettpflanzen: daß Aufsetzlinge dieser Art mehrere Jahre leben können, ohne daß man Verbindungen zwischen dem Gefäßsystem der beiden Individuen (der Unterlage und der aufgesetzten Pflanze) wahrnimmt; daß die Aufsetzlinge ihre Nahrung bloß mittelst des Zellgewebes zu sich nehmen; daß ein aufgesetztes Epiphyllum keine Wurzeln im Innern der Unterlage schlägt, wie die Praktiker annehmen; daß man jene Pflanzen daher nicht für eigentliche Schmarotzergewächse erklären kann, weil bei diesen, wie bei Cuscuta, Viscum, Mizodendron u. s. w. die Gefäßsysteme in unmittelbarer Verbindung stehen; daß bei den Cacteen die Aufsaugung der Säfte durch die aufgesetzte Pflanze mittelbar geschieht, indem die Säfte durch eine Lage von Zellgewebe dringen, ehe sie zu dem Aufsetzlinge gelangen.

2) In Ansehung der krautartigen Pfropfungen zwischen holzigen Gewächsen: daß die Aufsetzlinge um so sicherer angehen, je reichlicheres Zellgewebe vorhanden ist, und daß das Zellgewebe des Markes zum Erfolg der Operation beiträgt; daß der günstigste Zeitpunkt dazu der-

jenige iſt, wo das elementare Zellgewebe des Markes zum Erfolg der Operation beiträgt; daß der günſtigſte Zeitpunkt dazu derjenige iſt, wo das elementare Zellgewebe zwar zu ſeiner vollkommenen Ausbildung gelangt iſt, ſich aber noch mit Säften überladen findet; daß vor dieſem Zeitpunkte ſein mehr oder weniger ſchnelles Wachsthum das Gelingen des Pfropfens vereitelt; daß der Baſt zur Verrichtung des Pfropfens nicht nothwendig iſt, wenn man nach den an der Phytolacca und den Cacteen gemachten Beobachtungen darüber urtheilen darf, bei welchen Gewächſen dieſes Organ fehlt; daß die vortheilhafteſten Arten von Pfropfungen diejenigen ſein werden, welche ſo geſchehen, daß die möglichſt größte Oberfläche des Zellgewebes in Berührung kömmt, daß mithin das Dümont'ſche Pfropfen, dem, Palladius genannt, das bei uns hauptſächlich auf dem Lande üblich iſt, vorgezogen werden muß; daß das Aufſetzen, wobei durch den Schnitt die Unterlage und der Aufſetzling bis zum Mark in Verbindung gelangen, die bezeichneten Vortheile darbietet; daß es ſich auf ähnliche Weiſe mit dem Röhrlen verhält, indem der Aufſetzling durch die Markſtrahlen erhalten wird, beſonders wenn man junge Unterlagen dazu benutzt; daß Arten, die zu einer natürlichen Gattung gehören, ſich ungeachtet ihrer phyſiologiſchen Verſchiedenheiten mit einander verbinden können; daß deßhalb eine Art mit immergrünen Blättern ſich auf eine mit abfallenden aufſetzen laſſen wird, wie z. B. Magnolia fuscata auf M. purpurea, Magnolia grandiflora auf M. tripetala; daß endlich die Theile des aufſteigenden Syſtems einer Pflanze ſich ſehr leicht mit Theilen des entgegengeſetzten Syſtems verbinden, beſonders wenn ſie fleiſchig ſind, wie z. B. die baumartige Päonie mit der Wurzel der gewöhnlichen krautartigen.

(Allg. thür. Gartenz.)

---

## Behandlung der Lantana-Arten als Sommergewächſe.

Von Herrn C. Krüger in Lübbenau.

(Allgem. thür. Gartenzeitung.)

Die vielen Arten der Lantana machen ſich in Gruppen, in's freie Land gepflanzt, in den Gärten ſehr niedlich, weil die Blumen verſchiedenfarbig ſind und ſehr reichlich bis ſpät im Herbſt blühen. Da ein jeder Blumenliebhaber, welcher nur über ein Miſtbeet verfügen kann, ſich dieſelben aus Samen anziehen kann, erlaube ich mir meine Erfahrung hierin mitzutheilen. Wo möglich im März werden die Samen in Töpfe mit lockerer Erde geſäet und in ein warmes Miſtbeet geſtellt, wo

die Samen im April auflaufen. Bei Sonnenschein erhalten sie reichlich Luft und werden gleich von klein an etwas abgehärtet; man läßt darauf dieselben bis zur Mitte Mai im Mistbeete stehen, wo man bei schönen Nächten auch Nachts Luft zuläßt, pflanzt darauf die nun schon ziemlich starken Pflanzen an einem regnerischen Tage in's freie Land, und gibt wo möglich etwas Schatten, weil sie gern trauern. Sobald sie sich erholt haben, fangen sie sehr üppig an zu wachsen, und beginnen schon Ausgang Juni zu blühen, was bis im Herbst ununterbrochen fortdauert. Die Farben dieser niedlichen Pflanzengattung wechseln vom zartesten Weiß bis zum glühendsten Roth durch fortlaufende Schattirungen, wodurch eine solche Gruppe ein sehr zartes Ansehen gewinnt.

Im Herbste, wenn Fröste eintreten, werden die Stämme zurückgeschnitten, ausgehoben und in Töpfe gesetzt, erhalten im Winter, wo sie nicht treiben, einen beliebigen Ort im kalten Hause und werden wenig begossen. Im Frühjahr stellt man sie dem Lichte näher und pflanzt sie dieß Jahr nun schon mit Blüthen wieder in's freie Land, wo sie das zweite Jahr noch reichlicher blühen. Als vorzüglich schön kann ich folgende Arten empfehlen, welche alle gleich im ersten Jahre geblüht haben: **Lantana Geroldiana, glutinosa, mixta, Moritziana, mutabilis, Sellowii, spectabilis, stricta und scabra.**

---

Anmerk. des Herausgebers. Einige Sorten **Lantana** sind immer besondere Lieblinge von mir gewesen, weßhalb sie auch des Sommers in meinem Blumengarten so wenig fehlen dürfen, als in Töpfen für Blumentische und Stellagen. Samen habe ich noch selten und immer in ganz unbedeutender Menge erhalten, weßhalb ich die Vermehrung durch Stecklinge anwandte, um jedes Jahr junge Pflanzen zu haben. Die Stecklinge mache ich zu zwei verschiedenen Jahreszeiten; im August, wo ich halbholzige Triebe nehme, und im Frühjahr, sobald ich ein warmes Kästchen habe, wo ich ganz frische, krautartige Triebe nehme, welche jedoch so weit ausgebildet sein, daß Rinde und Holz schon etwas bemerklich ist. Die im August gemachten Stecklinge geben Pflanzen, welche recht zeitig im Frühjahr blühen, und die im Frühjahr gemachten Stecklinge eignen sich besonders dazu, um schnell hohe Stämme heranzuziehen. Mein Hauptliebling ist die **Lantana Youngii**, deren Blüthen der allbekannten **L. camara** ähnlich sind, nur mit weit glänzenderen Farben. Frühlingsstecklinge von dieser wuchsen in meinem Warmhause in zwei Jahren bis zu 7 und 8 Fuß Höhe auf. Im vorigen Sommer setzte ich zwei solche Pflanzen in's freie Land, wo sie während des Sommers eine Ausdehnung erhielten, daß zwei Mann eine einzige Pflanze in ihrer

Ausbreitung nicht mit den Armen umſpannen konnten, und die Zahl ihrer unermüdlichen Blüthen ging in's Unzählbare. Die Lantana multiflora gewährt gleichfalls weit üppigere Pflanzen, wenn ſie aus Stecklingen von neuen, krautartigen Trieben erzogen wird. Sie blüht bei mir zwar immer ihrem Namen entſprechend, wächst aber nie ſo in's Großartige, wie die Youngii.

Eine runde oder ovale Gruppe, in deren Mitte eine große Lantana Youngii, umgeben mit L. multiflora, Sellowii und mixta, und dazwiſchen einige Sorten Heliotropium, gewähren einen bezaubernden Anblick. Die Gleichförmigkeit und gute Zeichnung der ganzen Gruppe läßt ſich nach Willkühr beſtimmen, weil alle dieſe Pflanzen dem Meſſer ſich ſehr gerne fügen.

Die Ueberwinterung der Lantana im kalten Hauſe iſt mir noch immer mißglückt, weßhalb ich ſie in einer Temperatur von 8 bis 12 Grad Reaum. überwintere, bei welcher Temperatur ſie ſehr lange im Spätherbſt noch blühen und im erſten Frühling ſchon wieder beginnen.

Im Topf gedeihen ſie faſt in jeder leichten Erde und im freien Lande ſind ſie noch weniger anſpruchsvoll.

## Mittheilung über eine blühende Paulownia imperialis.

(Schluß.)

Was nun die Blumen ſelbſt betrifft, ſo haben ſie, da die Paulownia wohl zu den Bignoniaceen gehört, im Allgemeinen die in dieſer Familie herrſchende Form, nämlich die Blumenkrone iſt röhrig-glockenförmig mit in fünf ſtumpfgerundete Lappen getheiltem Saume, deren zwei nach oben, drei nach unten gerichtet ſind. Sie ähneln beim flüchtigen Anblick ſehr denen einer blauen Gloxinie, doch iſt die Farbe viel heller und im Innern mehr in's Weiße ziehend; an der untern Seite der Blumenröhre zeigen ſich von der Baſis bis zum Anfang des Schlundes zwei erhabene Längsfalten, die eine vertiefte Mittelrinne begrenzen, ähnlich wie bei den Blumen einer Maurandie. Die äußere Seite der Krone iſt dicht mit kurzen, feinen, aufrecht ſtehenden, weißen Haaren beſetzt; der kurze, fünflappige Kelch, ſo wie der etwa 6 Linien lange Blumenſtiel ſind, wie ſchon bemerkt, mit einem dichten, hellbraunen, filzigen Haarüberzug beſetzt, der ziemlich auffallend, doch nicht unangenehm, gegen die blaue Farbe der Blume abſtach. Die noch geſchloſſenen weißen Staubbeutel zeigen für jetzt ebenfalls viel Aehnlichkeit in der Bildung mit denen einer Gloxinia; ſie erreichten auf den ſeitlich-bogenförmig gekrümmten,

weißen Staubfäden etwa die Mitte der obern Wand der Blumenkrone; das Pistill war mit der Narbe hinter den Staubbeuteln versteckt. Ueber die Form des Fruchtknotens und der Frucht läßt sich für jetzt noch nichts sagen, da erst abgewartet werden muß, ob eine oder die andere der beiden Blumen sich befruchten und eine Kapsel ausbilden wird.

Nach den vorher gemachten Angaben dürfte wohl kein Zweifel sein, daß die Pflanze nur dadurch zur Blüthe gekommen ist, weil dieselbe mehrere Jahre in demselben Topfe unverpflanzt gestanden, also gleichsam als Zwang sich zum Blühen angeschickt hatte. Dieß zeigte auch die verhältnißmäßige Dürftigkeit des Exemplars, dessen jetzt getriebene Blätter ungefähr die Größe und auch ziemlich das Ansehen eines gewöhnlichen **Clerodendron fragrans** halten. Ohne nun die dieser Paulownie gegebene Behandlung als Muster aufstellen zu wollen, bleibt dennoch dieser Fall schon in sofern wichtig und interessant, als dadurch ein Weg gezeigt worden ist, dieselbe zur Blüthe zu bringen, wobei dann anzunehmen ist, daß diese bei einem stärkern Exemplare und bei zweckmäßiger Behandlung schöner und vollkommener ausfallen dürfte. Nächstdem möchte aber auch noch daraus zu folgern sein, daß wir in unserem Klima schwerlich das Glück haben werden, die **Paulownia** im freien Lande zum Blühen zu bringen; denn da sich bei diesem Exemplare die Knospen schon im vorhergehenden Sommer zeigten, und erst im darauf folgenden Frühjahre — hier natürlich durch das Treiben noch früher, als sonst wohl der Fall — zur vollkommenen Blüthe kamen, so ist, verhält sich dieß ebenso bei im freien Lande stehenden Exemplaren, keine Hoffnung vorhanden, die Blüthenknospen durch den Winter zu bringen, es sei denn, daß man eigene und zweckmäßige Anstalten bei der Durchwinterung in Anwendung bringen könnte. Nach obiger Weise aber kultivirte, in ihren Gefäßen gehörig durchwurzelte Exemplare möchten dagegen wohl öfter zum Blühen genöthigt werden können, und würde man dieses Vergnügen dadurch sicherer und leichter erlangen, weßhalb zu wünschen wäre, daß andere Blumenzüchter solche Versuche anstellen und die Erfolge seiner Zeit mittheilen möchten.

## Zu beiliegender Abbildung.

Vom Herausgeber.

Meine große Liebhaberei für das merkwürdige Geschlecht der Cacteen veranlaßte mich, nicht nur möglichst viel schön blühende Arten zu sammeln, sondern auch zu deren Vermehrung durch künstliche Befruch-

tung beizutragen. Meine erſten Befruchtungen waren den bekannten ſchönen Arten: speciosus, phyllanthus, flagelliformis, Ackermanni und dergl. gewidmet, von welchen ich viele ſehr ſchön blühende Baſtarde zog; ſpäter ſuchte ich die extremſten Arten mit einander zu befruchten, ſtieß aber dabei auf viele Hinderniſſe, z. B. die Cereen mit Mammillarien oder Echinocactus herüber oder hinüber zu befruchten, ſchlug mir beinahe immer fehl. Manchmal erhielt ich zwar Früchte, welche aber keinen keimfähigen Samen enthielten, oder war Samen vorhanden, die keimenden Pflänzchen aber waren zu keinem Gedeihen zu bringen und gingen ein. Dieß geſchah mir namentlich mehreremale mit Samen von phyllanthus und flagelliformis, welche ich zu wiederholtenmalen gegenſeitig befruchtete, und es iſt mir ſeit vielen Jahren bis heute noch nicht geglückt, einen Baſtard dieſer zwei Arten zu erziehen. Eine ſehr ſpät blühende Blume eines speciosus befruchtete ich mit dem Samenſtaub des Epiphyllum truncatum multiflorum, ſie ſetzte eine Frucht an, welche aber viel kleiner blieb, als speciosus-Früchte gewöhnlich ſind. Im nächſten Frühjahr reifte die Frucht und enthielt eine Menge brauner Samenkörner, welche aber alle taub waren bis auf drei, welche ſchön ſchwarz, voll und ſchwer waren; dieſe ſäete und behandelte ich mit aller Vorſicht, ſie keimten auch, allein ich konnte die jungen Pflänzchen zu keinem weiteren Wachsthum bringen, als zur Entwicklung der Colyledonen. So hielten ſie ſich bis zum Winter, wo ſie auszehrten.

Einem mehrmals wiederholten Verſuch, speciosus mit Echinocactus und Echinopsis zu befruchten, gewann ich endlich eine Frucht des speciosus ab, welche mit Echinocactus Ottonis befruchtet war; dieſe enthielt viele Samen, von denen mehrere keimten und fortwuchſen. Eine dieſer Pflanzen, die einzige die ich noch von dieſer Zucht habe, blühete im vorigen Jahre und vor Kurzem wieder, weßhalb ich ſie zur Mittheilung in dieſem Journal abbilden ließ. Die Pflanze wächst in langen Trieben mit abgerundeten Rippen, welche an den Stachelbündeln etwas höckerig ſind, und ſieht ſehr ſaftig aus. Die Blüthen erſcheinen an dem obern Theile der vorjährigen Triebe; die Farbe derſelben iſt ein ſchönes Roth, welches auf ſichtbar gelbem Grunde aufgetragen iſt, was beſonders deutlich im Sonnenſchein zu ſehen iſt; an den Spitzen der Blumenblätter zeigt ſich hin und wieder ein purpurner Schimmer, wie ſolcher bei dem speciosus vorherrſchend iſt. Der Fruchtknoten iſt mit Haaren beſetzt, welche an die Fruchtknoten des Echinocacus Ottonis erinnern. Piſtill und Staubfäden ſind denen des speciosus ſehr ähnlich. Eine der heurigen Blüthen hat eine Frucht angeſetzt, auf deren Reife ich ſehr begierig bin, um zu ſehen, ob die Samenkörner ganz denen von Cereus

ähnlich sind, oder ob sie Kennzeichen der Abstammung von Echinocactus an sich tragen.

Dieser Hybriden-Art habe ich bis jetzt noch keinen besondern Namen beigelegt, sondern dieselbe bloß nach der Abstammung bezeichnet, weil ich nicht weiß, ob vielleicht schon ein anderer Cultivateur die gleiche Hybridisation bewerkstelligt und dem Erzeugniß einen Namen gegeben hat. Sehr zu wünschen wäre es, wenn die Herren Cultivateure ihren Hybriden-Erzeugnissen anstatt der beliebigen Beinamen, oder doch wenigstens neben diesen, auch die Abstammung andeuteten, damit der Liebhaber schon aus der Bezeichnung das Nöthige ersehen und andere Cultivateure wissen könnten, was anderswo schon geleistet worden, um nicht unnöthigerweise ihre Bemühungen an etwas schon Erreichtes zu verschwenden, sondern für Neues verwenden zu können.

Es würde für die Cacteenblumisterei von sehr großem Werth sein, wenn ein möglichst vollständiges Verzeichniß der Hybriden-Arten vorhanden wäre, in welchem die Abstammung väterlicher und mütterlicher Seite genau angegeben wäre. Ich stelle deßhalb an alle Cacteen-Cultivateure die Bitte, mir auf Buchhändlerweg die ihnen bekannten Notizen gefälligst mitzutheilen, damit ich eine Zusammenstellung und Veröffentlichung derselben veranstalten kann.

---

Zugleich empfehle ich den Herren Handelsgärtnern das Garten-Magazin zu Bekanntmachungen, Mittheilungen, Anfragen ꝛc., indem es seit seinem kurzen Bestehen, trotz der für solche Unternehmungen sehr ungünstigen Zeiten, eine sehr günstige Verbreitung erreicht hat.

W. Neubert.

---

## Vertilgung der Stachelbeerraupen.

Die allgemeine thüringer Gartenzeitung erwähnt folgendes Mittel:

Ein angesehener Mann zu Galashiels fand erschöpfte Lohe um die Stachelbeerbüsche zerstreuet als das wohlfeilste und sicherste Mittel, diese Büsche vor Raupen zu sichern, nachdem er viele andere vergebens versucht hatte. Im Jahre 1844 streuete er um alle Büsche seines Gartens Lohe, mit Ausnahme von zweien; diese wurden von Raupen abgefressen, während alle übrigen sich grün erhielten; im folgenden Jahre unterließ er die Erneuerung des Aufstreuens, und alle Büsche wurden verheert. Im Jahre 1846 aber, wo alle Büsche wieder mit Lohe umgeben waren, sah man keinen einzigen Strauch von Raupen leiden.

---

## Cactus grandiflorus am Tage zur Oeffnung der Blüthen zu bringen.

Herr Forkel, Direktor der königl. Gewächshäuser zu Laeken, bemerkte, daß die Blüthen eines Cactus oder Cereus grandiflorus so weit ausgebildet waren, um am Abende sich zu öffnen. Um sie davon abzuhalten, setzte er die Pflanze in einen Eiskeller, und erreichte seinen Zweck. Als am folgenden Tage diese Pflanze in einen Saal gebracht wurde, öffneten sich ihre Blüthen und blüheten mit ihrem gewöhnlichen Glanze, ohne daß die Pflanze durch die Kälte etwas gelitten hätte.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

Convolvolus tricolor, var. vittatus. Hort. Der gewöhnliche, auf verschiedenen Küstenländern des mittelländischen Meeres wildwachsende C. tricolor ist eine zu bekannte Pflanze, als daß eine genauere Beschreibung nöthig wäre; die von Vilmorin in Paris gezogene Varietät, vittatus, zeichnet sich durch violettblaue Bänder und Streifen aus, die die ganze Blumenkrone ihrer Länge nach durchlaufen. Belot-Defougeres in Moulins erwähnt einer andern, ebenfalls von Vilmorin erhaltenen Abart, die durch eine schöne, dunkelblaue Färbung besonders bemerkbar ist. Cultur wie bei der gewöhnlichen Sorte.

Ruellia Purdiana. Hook. Der R. glabrata ähnlich, durch Gestalt ihrer dunkellila-carmoisinrothen Blumen jedoch von ihr verschieden. Sie wurde von Purdie, botanischem Reisenden für den königl. Garten zu Kew, in Südamerika entdeckt und Samen davon nach Europa geschickt. Man wende bei dieser Pflanze dieselbe Sorgfalt in der Cultur, wie bei den andern halbkrautartigen Pflanzen des Warmhauses an; eine gemischte, ziemlich humusreiche Erde, hinreichend Wasser während der Vegetationszeit, so viel Luft und Licht als möglich, eine mittelmäßig erhöhte Temperatur. Durch Abwaschen der Blätter muß die Pflanze beständig rein gehalten werden, damit die Insekten sich ihrer nicht bemächtigen können. Vermehrung leicht durch Stecklinge aus den Articulationen der verholzten Zweige; man schneide die noch zu krautartigen Spitzen sorgfältig davon ab, pflanze sie auf gewohnte Weise und halte sie unter Glocken auf lauem Beete. Wird alle überflüssige Feuchtigkeit davon entfernt gehalten, so bewurzeln die Stecklinge sich bald, und bilden in kurzer Zeit schöne, kräftige Pflanzen.

Allium coeruleum. Pallas. Im ersten Range unter den vielen Lauchart steht das A. coeruleum; man verdankt deren Entdeckung Pallas, er fand sie im asiatischen Rußland, längst den Ufern der Beresofka, eines der obern Nebenflüsse des Irtisch. Die Blumen sind prächtig blau. Diese Pflanze verdient ihrer herrlichen Blüthe wegen gewiß eine Stelle in unseren Sammlungen. Sie fürchtet durchaus nicht unsere Fröste und gedeiht in einem lockeren, gemischten, gut der Sonne ausgesetzten Boden. Man schütze sie nur gegen anhaltende Feuchtigkeit, decke daher in regnerischen Wintern mit dürrem Laube. Vermehrung durch Samen oder durch Trennen der kleinen Zwiebeln.

Artistische Beilage: Abbildung der Cacteen-Hybride Speciosus Ottonis.

*Cereus hybridus, Ottonis speciosus.*

1848.

# Der württembergische Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Die früher projektirte Sommer-Blumenausstellung wurde den 13. Juni 1845 eröffnet und bot ein überraschendes Bild der schönsten Blumen, welche in der Frühjahrsausstellung nicht leicht zu treffen sind, besonders in Pelargonien, Calceolarien, Rosen und Freilandpflanzen.

Die ordentlichen Mitglieder hatten die Uebereinkunft getroffen, die Concurrenz um die ausgesetzten Preise den Herren Handelsgärtnern zu überlassen.

Von den Schiedsrichtern wurden folgende Preise erkannt:

Preis Nr. 1. Für die schönste Sammlung Pelargonien, wobei die aus Samen gezogenen zu bevorzugen sind, Herrn Handelsgärtner Kezel.

Das Accessit wurde der Sammlung des Herrn Handelsgärtner Schickler jun. zuerkannt. Es befinden sich darunter einige schöne Sämlinge. — Eine ehrenvolle Erwähnung verdient die ausgezeichnete Sammlung von Pelargonien des Herrn Hofgärtners Fahr, welche an der Concurrenz nicht Theil nahm. — Die Sammlung von Pelargonien des Herrn Handelsgärtner Gumpper ist ebenfalls einer öffentlichen Belobung für würdig erachtet worden.

Preis Nr. 2. Für die 6 schönsten, in Württemberg aus Samen gezogenen Calceolarien wurde der Sammlung des Herrn Handelsgärtner Kezel zuerkannt.

Das Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Gumpper. — Ausgezeichnet schön wurde die Sammlung Sr. Durchlaucht des Fürsten Karl von Hohenlohe-Waldenburg-Schillingfürst aus dem Hofgarten von Kupferzell gefunden, welche um den Preis nicht concurrirte. — Ebenso verdient die Sammlung des Herrn Hofgärtners Fahr eine ehrenvolle Erwähnung.

Preis Nr. 3. Für die 6 schönsten, in Württemberg aus Samen gezogenen Viola tricolor grandiflora (Pensées) wurde schon im Frühjahr ertheilt.

Das erste Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Wagner.

Das zweite Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Pfitzer.

Preis Nr. 4. Für die schönste und im reichsten Blüthenstande be-

ſindliche Sammlung Roſen in wenigſtens 15 Varietäten erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Reuner.

Das Acceſſit erhielt die Sammlung des Handelsgärtners Schickler ſen. — Die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Gumpper verdient wegen üppigen Culturzuſtandes ein öffentliches Lob.

Preis Nr. 5. Für die ſchönſte Sammlung üppig blühender und ſchön cultivirter Freilandpflanzen. Wegen Mangel an Reichhaltigkeit und Auswahl fand ſich die Commiſſion veranlaßt, den Preis nicht zu ertheilen, dagegen dem Ausſchuß anſtatt eines Acceſſit zwei in Vorſchlag zu bringen, und zwar:

Das erſte Acceſſit der Sammlung des Herrn Handelsgärtners Gumpper.

Das zweite Acceſſit der Sammlung des Herrn Handelsgärtners Walter.

---

Die Herbſt-Ausſtellung wurde den 22. September 1845 eröffnet und enthielt 18 Sammlungen Blumen und 7 Sammlungen Obſt und Gemüſe. Unter den Blumen ſpielten die Georginen eine Hauptrolle. Die Preiſe wurden folgenden Sammlungen zuerkannt:

Preis Nr. 1. Für die ſchönſte Sammlung ausgezeichneter Tafelobſtſorten, wobei wenigſtens Aepfel, Birnen und Trauben gehörig repräſentirt werden müſſen, wurde der Sammlung des Herrn General-Lieutenant von Spitzemberg zuerkannt.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Pomologen Louis Kachler.

Des zweiten Acceſſits wurden die Sammlungen der Herren Handelsgärtner Gumpper und Pfarrer Georgi für gleich preiswürdig erkannt, weßhalb der Ausſchuß, auf Antrag des Schiedsgerichts, einen Nachpreis, die kleine ſilberne Medaille, bewilligte.

Preis Nr. 2. Für die ausgezeichnetſte Sammlung von wenigſtens 20 verſchiedenen Sorten Dahleen, je 2 Blumen von einer Sorte, wurde einſtimmig der ausgezeichneten Sammlung des Herrn Kaufmann Stritter zuerkannt.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Pfitzer.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Walter. — Einer ehrenvollen Erwähnung wurde die an der Concurrenz nicht theilnehmende Sammlung von Herrn Hofgärtner Müller für würdig erkannt.

Preis Nr. 3. Für die ſchönſte Sammlung üppig blühender Topf-

pflanzen von wenigstens 12 verschiedenen Exemplaren erhielt die Sammlung des Herrn Banquier Sigmund Benedikt. Es zeichneten sich in derselben besonders aus:

**Achimenes alba oblonga. — Begonia Dieriksii. — Gesneria caracasana. — Gesn. mollis. — Gesn. van Houttei. — Gloxinia Menziesii. — Glox coelestina. — Lilium album lancifolium. — Pitcairnia punicea. — Siphocampylus betulaefolius. — Witsenia coymbosa. — Tetranema mexicana.**

Das erste Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändlers Roth. Sie enthielt:

**Boronia deticulata. — Blaeria ericoides. — Tremandra Hügelii. — Swainsonia coronillaefolia. — Erica decora. — Er. Aitoni. — Er. ampullacea vittata. — Er. uhria pilosa. — Er. coccinea. — Er. verticillata major. — Er. sulphurea. — Er. refulgens.**

Das zweite Accessit konnte nicht ertheilt werden, indem die gehörige Anzahl von preiswürdigen Topfpflanzen sich nicht vorfand.

---

An den Ausschuß kam im September 1845 folgendes Schreiben ein:

**Hochverehrlicher Ausschuß des Blumen- und Gartenbau-Vereins!**

Die unterzeichneten hiesigen Buchhändler von dem Wunsche beseelt, dem württembergischen Blumen- und Gartenbau-Verein ein Zeichen von Theilnahme und Hochachtung zu geben, und seine Zwecke nach Kräften zu fördern, überreichen demselben, behufs einer zu stiftenden Bibliothek, die am Fuße dieses verzeichneten botanischen Werke. — Sie stellen dabei nur die höfliche Bitte, daß den Statuten des Vereins die Bestimmung einverleibt werden möge, „daß diese Bücher unter keinerlei Umständen je verkauft werden, sondern im Falle der Auflösung des Blumen- und Gartenbau-Vereins einer hiesigen öffentlichen Bildungsanstalt anheimfallen sollen.“

Mit vollkommener Hochachtung

J. G. Cotta'sche Buchhandlung. L. Roth. J. B. Metzler'sche Buchhandlung. C. Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung. E. Schweitzerbart'sche Verlagshandlung. Beck und Fränkel.

**Verzeichniß der dem Verein als Geschenk übergebenen Werke.**

J. G. Cotta'sche Buchhandlung.

Diehl, systematische Beschreibung der Kernobstsorten. — Eisengrein, die Familie der Schmetterlingsblüthen. — Ecklon, topographisches Verzeichniß dessen Pflanzensammlung. — Griesebach, Genera et Species Gentianarum. — Humboldt, Ideen zu einer Geographie der Pflan-

zen. — Neubert, Modepflanzen. — Schulz, Fortpflanzung und Ernährung der Pflanzen. — Schulz, System der Circulation in seiner Entwicklung ꝛc. — Steudel, Nomenclator botanicus, 1841. — Thunberg, Flora capensis. — Truchseß, Kirschensorten. — Schübler, Nachrichten über den Weinbau.

Herr Buchhändler Roth.

Le bon Jardinier pour 1839 et 1844. — Berlese, Monographie du genre Camellia. — Decandolle, Pflanzen-Physiologie, Organographie der Gewächse.

J. B. Metzler'sche Buchhandlung.

Walters Gartenbuch, 4te Aufl. von Schmidlin. — E. Schmidlin's Flora von Stuttgart. — Lindley, Hauptgrundsätze des Gartenbaus von Herz. — Noisette, vollständiges Handbuch der Gartenkunst, übersetzt von Sigwart.

Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung.

Berge und Riecke, Giftpflanzen. — Herz, Landschaftsgärtner. — Oken, Botanik, 4 Bände mit Atlas, 1839. — Schmidlin's Gartenbuch. — Schmidlin's Botanisirbuch. — Schomburg, Reise in Guiana.

E. Schweitzerbart'sche Verlagshandlung.

Bischoff, Lehrbuch der Botanik, 5 Theile mit Atlas. — Bischoff, Wörterbuch der beschreibenden Botanik. — Abbildungen und Beschreibung neuer und seltener Thiere und Pflanzen in Syrien und im westlichen Taurien, 18 Heft. Text und Atlas. — Gärtner, Versuche und Beobachtungen über die Befruchtungsorgane der vollkommenen Gewächse. — Gwinner, die Pflanzensysteme. — Härlin, die Naturkunde des Obstbaues. — Lechler, Suppliment zur Flora von Württemberg. —

Beck und Fränkel.

Palm, über das Winden der Pflanzen.

Ueberdieß erbieten sich dieselben, die von dem Verein benöthigte periodische ꝛc. Litteratur um den Ankaufspreis unter bloßer Zurechnung der Frachtkosten zu liefern.

---

Durch diese reiche Gabe wurde schnell ein Grund zu einer Vereins-Bibliothek gelegt und die Versammlung bestimmte, daß aus der Vereinskasse folgende Zeitschriften angeschafft werden sollen:

Flore de Serres et des Jardins de l'Europe, par Lemaire, Scheidweiler et van Houtte. Gand. — Allgemeine Gartenzeitung, herausgegeben von Fr. Otto und Alb. Dietrich. Berlin. — Gartenzeitung, pfälzische, herausgegeben von F. J. Dochnahl. Speyer. — Gartenzeitung, allgemeine Thüringische. Redakteur F. W. Beniker.

Herausgeber Stenger. Erfurt. — Garten- und Blumenzeitung, neue allgemeine deutſche, herausgegeben von Mettler. Hamburg. — Zeitſchrift, ſchweizeriſche, für Land- und Gartenbau, herausg. von Heer und Regel. Zürich. — Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preußiſchen Staaten. Berlin. — Blumenzeitung, neue. Redakteur Fr. Häsler. Weiſſenſee.

Se. Erlaucht Graf von Neipperg theilte die Beſtimmung mit, daß für die, von demſelben zu Gunſten der Bibliothek verzichteten Preiſe, jetzt und für die Zukunft folgende Zeitſchrift:

**Annales de la societé royale d'Agriculture et de Botanique de Gand; journal d'Horticulture et de sciences accessoires**

angeſchafft werden ſolle.

Der Aufſchwung, welchen der Verein nach allen ſeinen Theilen ſeit ſeinem kurzen Beſtehen genommen hat, iſt ſehr bemerkenswerth, und es iſt zu erwarten, daß die Einwirkungen deſſelben ſich bald in unſerem, im Gartenfache in manchen Beziehungen noch zurückſtehenden Schwaben günſtig äußern werden. (Fortſetzung folgt.)

---

# Ueber künſtliche Befruchtung.

Vom Herausgeber.

(Fortſetzung.)

## III. Die Blumenkrone.

Die Blumenkrone (Corolla) Fig. 10 unterſcheidet ſich von dem Kelch und den Kelchblättern durch andere Färbung und anderen Bau. Die einzelnen Blätter der Blumenkrone nennt man Blumenblätter (Petala). Die Bildung der Blumenkrone iſt außerordentlich mannigfaltig, bald iſt ſie mit ihren Rändern zuſammengewachſen (Corolla monopetala), und unterſcheidet ſich in becherförmige Krone (C. cyathiformis) Fig. 11, mit aufrechtem Saume (limbo erecto), trichterförmige (infundibuliformis) Fig. 12, mit zurückgeſchlagenem Saume (limbo revoluto), glockige (campanulata) Fig. 13, kugelige (globosa) Fig. 14, krugförmige (urceolata) Fig. 15, tellerförmige (hypocrateriformis) Fig. 16, und radförmige (rotata) Fig. 17.

Iſt die einblätterige oder zuſammengewachſene Blumenkrone unregelmäßig, ſo unterſcheidet man ſie in lippige (labiata) Fig. 18, welche wieder in einlippige (unilabiata) Fig. 19, zweilippige (bilabiata) Fig. 20 abgetheilt werden; in zungenförmige (lingulata) Fig. 21,

rachenförmige (ringens) Fig. 22. Iſt die Unterlippe ſo gegen den Schlund gewölbt, daß er dadurch ganz verſchloſſen wird, ſo nennt man die Krone maskirt (personata) Fig. 23. Bei den einblättrigen Blumenkronen unterſcheidet man die Röhre (Tubus) Fig. 12 a, den Saum (limbus) Fig. 12 b und den Schlund (Faux) Fig. 12 c.

Iſt die Blumenkrone in mehrere Theile getheilt, ſo iſt ſie eine zweiblättrige (dipetala) Fig. 24, dreiblättrige (tripetala) Fig. 25, vierblättrige (tetrapetala) Fig. 26, fünfblättrige (pentapetala) Fig. 27, ſechsblättrige (hexapetala) Fig. 28, achtblättrige (octopetala) Fig. 29, oder vielblättrige (polypetala) Fig. 30.

In Beziehung auf ihre Form unterſcheiden ſich die mehrblättrigen Blumenkronen in roſenartige (rosacea), d. h. eine Krone mit fünf Blättern, welche mit ihren kurzen Nägeln am Rande der Scheibe ſitzen, Fig. 31; malvenartige (malvacea), eine Krone mit fünf Blättern, welche durch ihre am Rand verbundenen Nägel mit der Röhre der Staubgefäße verwachſen ſind, Fig. 32; nelkenartige (caryophyllacea), eine Krone mit fünf Blättern, deren meiſtens lange Nägel auf dem Blumenboden ſitzen und von einem fünftheiligen oder fünfblättrigen Kelch umſchloſſen ſind, Fig. 33; kreuzförmige (cruciata), eine Krone mit vier meiſtens gleichgeſtalteten und genagelten Blättern, welche von einem vierblättrigen Kelch umgeben iſt, Fig. 34; ſchmetterlingsförmige (papilionacea), eine unregelmäßige Krone mit fünf Blättern, wovon das obere Blatt die Fahne (vexillum) Fig. 35 a, die beiden folgenden Blätter die Flügel (alae) Fig. 35 b, und die beiden untern mehr oder weniger mit einem Rande verwachſenen Blätter das Schiffchen (carina) Fig. 35 c genannt werden. Die Blumenkronen, welche am Rand eines gedrängten Blüthenſtandes ſtehen, und zwei oder drei von den übrigen an Größe ſich auszeichnende Zipfel oder Blätter beſitzen, nennt man ſtrahlend (flores radiantes) Fig. 36.

Jedes einzelne Blumenblatt beſteht aus einem Nagel (Unguis) Fig. 37 a, welcher der Blumenblattſtiel iſt, und einer Platte (Lamina) Fig. 37 b, womit man die Kronenblattfläche bezeichnet. Manchmal fehlt der Nagel, alsdann wird das Blumenblatt ſitzend (sessilis) genannt.

Viele Blüthen haben außer den eigentlichen Kronenblättern noch eine Nebenkrone (Corolla spuria) Fig. 38. Es kommt oft vor, daß dieſe Theile ſo geſtaltet und geſtellt ſind, daß man zweifelhaft iſt, ſoll man es zum Kelch, zur Krone oder als Nebenkrone rechnen. Die Nebenkrone, oder die als Nebenkrone erſcheinenden kleinen Theile ſind ent-

weder mit den eigentlichen Kronenblättern verwachsen, Fig. 39, oder stehen sie mehr oder weniger frei als eigener Kranz, Fig. 38. Hiezu gehört auch der Bart, der bei Irisarten gefunden wird. Sehr auffallend ist die Nebenkrone bei den Passionsblumen, wo sie aus vielen fadenförmigen Theilen gebildet ist, welche in Form einer Sonne aus dem Centrum der Krone hervorgehen. Bei andern Blumen besteht die Nebenkrone oft nur aus Schuppen (Squamae), oder aus Drüsen (Glandulae). Diese Theile stehen entweder in einfacher oder in doppelter Reihe und sind so mannigfaltig gestaltet, daß man sie bald zu der Krone, bald zu den Staubgefäßen zählen könnte.

Die Krone scheint in keiner besonderen Beziehung zu der Befruchtung zu stehen, denn erstens gibt es eine Menge Sorten Pflanzen, deren Blüthen keine Blumenkrone haben, und zweitens kann man bei den vollkommener gebildeten Blüthen dieselbe ganz oder theilweise wegnehmen, ohne daß dieses auf die Befruchtung einen schädlichen Einfluß äußerte, auch ist in manchen Fällen noch eine Befruchtung möglich, nachdem die Blumenkrone schon freiwillig abgefallen ist.

Die Krone ist mit den männlichen Blüthentheilen, den Staubfäden, in einer weit größeren Verwandtschaft, als mit den weiblichen, den Pistillen, was sehr deutlich daran zu erkennen ist, daß die Staubfäden öfters mit der Krone, sogar in sehr bedeutendem Grade, verwachsen sind, daß sie beim Gefülltwerden der Blumen in Kronenblätter übergehen, und daß sie in einem auffallenden Zahlenverhältniß zu der Zahl der Kronenblätter stehen. Die Zahl der Staubfäden ist nämlich oft die gleiche, wie die Zahl der Kronenblätter, z. B. bei Lilien, wo deren jede sechs ist; oft ist die Zahl der Staubfäden gegen die Zahl der Kronenblätter verdoppelt oder vermehrfacht, z. B. bei vier Kronenblätter acht bis sechzehn Staubfäden, bei fünf, zwanzig.

Das Leben der Krone wird durch die Befruchtung theils verlängert, theils verkürzt. Beide Erscheinungen werden von verschiedenen Botanikern verschiedenen Ursachen zugeschrieben, es scheint aber, daß eine Verlängerung dadurch entstehe, daß die Befruchtung die Lebensthätigkeit des Fruchtknotens erhöhe, und dadurch den Säftezufluß aus der Pflanze in diesen Theil vermehre, wodurch also auch der Krone mehr Nahrungssäfte zukommen; die Verkürzung hingegen scheint dadurch herbeigeführt, daß der Fruchtknoten durch die Befruchtung in solche Thätigkeit versetzt wird, daß er weit mehr Säfte verbraucht, als vorher, wodurch also der Säftezufluß zur Krone gehemmt oder ganz aufgehoben wird.

Wie die Kronenblätter schon in ihrem Aeußeren so sehr verschieden von den grünen Pflanzenblättern sind, so sind sie es auch in ihrem in-

neren Bau, sie sind viel fleischigerer Natur und haben nicht so viele faserige oder holzartige Theile. Ein Hauptunterschied findet auch in Beziehung auf die Färbung zwischen beiden statt, nicht bloß in der Art der Farbe, sondern in der Schichte, in welcher die Ablagerung der Farbe stattfindet; die Färbung der grünen Blätter liegt in den inneren Schichten, die Färbung der Kronenblätter aber in der Oberhaut oder Epidermis. Zieht man von einem grünen Blatt die Oberhaut ab, so erscheint diese ganz ungefärbt und durchsichtig; zieht man aber von einem Kronenblatt die Oberhaut ab, so erscheint diese in voller Färbung, wie vorher das unverletzte Blatt. Bei sehr fleischigen Kronenblättern kann man die Oberhaut der obern und untern Blattfläche abziehen, worauf die übrig bleibenden, mittleren Schichten ungefärbt erscheinen.

Noch müssen wir eines alten Streits vieler Botaniker erwähnen, nämlich des Streits, ob die Blumenblätter der Liliaceen Kelch- oder Kronenblätter seien? Ohne auf gelehrte Spitzfindigkeiten einzugehen, können wir uns herzhaft für die letztere Ansicht bekennen, denn erstens spricht die Bildung, Färbung und gänzliches Verhalten zu den Staubfäden dafür, und zweitens der Umstand, daß bei dem Gefülltwerden sich diese Blätter nicht nur in ihrer Zahl vermehren, sondern auch die Staubfäden in solche Blätter übergehen, was in Beziehung auf den Kelch nie geschieht.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber Blumentöpfe.

Nebst Abbildung.

Vom Herausgeber.

Die Form und das Material der Blumentöpfe wird sehr häufig beinahe gar nicht berücksichtigt, obgleich bei der Pflanzencultur sehr viel von beiden abhängt. Der gewöhnliche Liebhaber schickt sehr häufig einen Dienstboten zum Töpfer mit dem Auftrag, einige größere oder kleinere Blumentöpfe zu kaufen, in dieselben werden nun diese oder jene Pflanzen eingesetzt, ohne darüber nachzudenken, ob die Größe oder die Form dem Wurzelvermögen oder der eigenthümlichen Wurzelbildung angemessen ist. Eben so häufig kommt es vor, daß der Liebhaber beim Einsetzen zwar die passende Größe aussucht, allein auf die geeigneten Verhältnisse bei späterem Versetzen im Voraus keine Rücksicht nimmt. Um nun dem weniger Geübten in dieser Hinsicht einige Aufschlüsse zu geben, ließ ich die hauptsächlichsten guten und schlechten Töpfe abbilden, und werden

ihre Eigenschaften mit einigen Bemerkungen über die Wurzelbildung verschiedener Pflanzengattungen in Folgendem erläutern.

Jedem halbwegs aufmerksamen Beobachter wird es nicht entgehen, daß die Pflanzen in freiem Grunde viel üppiger sich ausbilden, als in Gefäßen, was von zwei Ursachen herrührt, erstens ist in einem Gefäße nie so viel Nahrungsstoff vorhanden, als in gewissem Bereiche des freien Grundes, zweitens werden die Wurzeln gezwungen, eine andere Richtung einzuschlagen, als sie in ungebundenen Verhältnissen ihrer Natur nach zu thun gewöhnt sind, wodurch sie nothwendig in ihren Funktionen mehr oder weniger gehemmt werden. Sucht man nun die erste Ursache dadurch zu beseitigen, daß man der Pflanze in einem Gefäße eine nahrungsreichere Erde gibt, als sie im freien Grunde verlangt, so ist doch die zweite Ursache nicht so leicht zu beseitigen, es wäre denn, man würde solches durch besondere Größe der Gefäße zu erzielen suchen, was aber gerade die Privatliebhaber wegen Mangel an Raum nicht so leicht thun mögen. Je schwieriger es nun also ist, die beiden größten Hemmnisse des Gedeihens der Pflanzen in Töpfen zu beseitigen, desto mehr müssen wir bedacht sein, in der Form der Töpfe eine solche Wahl zu treffen, daß sie der natürlichen Wurzelbildung der Pflanzen entspricht, und daß die Pflanzen, welche gegen Wurzelbeschädigung sehr empfindlich, zu jeder Zeit leicht zu versetzen sind.

In Bezug auf die verschiedenen Größen der Töpfe ist es ein großer Uebelstand, daß die bedeutenderen Cultivateure sich bei uns noch nicht vereinigt haben, darauf hinzuwirken, daß die Töpfer die Töpfe nach bestimmtem Maße in gewissen Nummern anfertigen. Dieß ist freilich so lange sehr schwierig, als wir für ganz Deutschland nicht ein übereinstimmend eingetheiltes Maß haben. Sollte durch die neueren Bestrebungen eine gleichförmige deutsche Maßordnung herbeigeführt werden, so könnten die Gartenbauvereine durch Aufmunterung, durch Preise, ja sogar durch die ausdrückliche Bestimmung, daß alle zu Ausstellungen gebrachte Pflanzen in vorgeschriebenen Nummertöpfen gepflanzt sein müssen, am meisten dazu beitragen, im Laufe der Zeit diese für die Pflanzencultur keineswegs unwichtige Einrichtung in's Leben zu rufen. So lange nun dieses Ziel nicht erreicht ist, müssen wir unser Augenmerk vor allem auf die Form der Töpfe richten, welche weder von Parlament noch Kaiser, sondern von der eigenthümlichen Wurzelbildung abhängt.

Bei weitem die meisten Pflanzen bilden ihre Wurzeln in Gefäßen so ziemlich gleichförmig nach unten und nach der Seite aus, es muß also für solche ein Gefäß gewählt werden, welches diese Ausdehnung in ziemlich gleichförmigem Grade möglich macht. Diesem zu entsprechen ist

ein Gefäß sehr passend, welches eben so weit als hoch ist, nur erfordert es das spätere Versetzen der Pflanze, daß der Wurzelballen leicht aus dem Topfe genommen werden kann, was am leichtesten dadurch bezweckt wird, daß sich der Topf von oben nach unten zu gleichförmig etwas verengt. Diese Form zeigt Figur 1 unserer Abbildungen.

Auf Figur 2 sind die Nachtheile ausgedrückt, welche ein fehlerhafter Topf für das Versetzen der Pflanzen mit sich bringt. Durch die gewölbte Form ist es unmöglich, einen Wurzelballen ohne bedeutende Beschädigung herauszunehmen. Eben so schädlich ist die Unebenheit der inneren Topfwand, indem dadurch, selbst bei sonst regelmäßiger Form des Topfs, die am Topf anliegenden Wurzeln beim Versetzen aus ihrer Lage gebracht, beschädigt oder ganz zerrissen werden, was in vielen Fällen das Wachsthum der Pflanze hemmt, Krankheiten der Wurzeln und selbst den Tod der Pflanze herbeiführen kann. Noch ist an Fig. 2 ein Fehler angedeutet, welchen sehr viele Privatliebhaber nicht kennen oder wenigstens sehr häufig übersehen, nämlich die Art, wie die Bodenöffnung angebracht ist. Da die Bodenöffnung dazu bestimmt ist, das überflüssige Wasser aus dem Topfe abfließen zu lassen, so muß sie auch so geformt sein, daß dieß in möglichster Vollkommenheit stattfinden kann, sie muß also von oben herab vertieft eingedreht sein. Sehr häufig ist es aber der Fall, daß der Töpfer die Bodenöffnung nicht auf der Scheibe von oben nach unten, sondern erst nachdem der Topf von der Scheibe abgenommen ist, von unten nach oben durchsticht, wodurch an der Oeffnung ein ringförmiger Wulst nach oben entsteht, welcher verhindert, daß das Wasser vollständig abläuft. Wird nun beim Versetzen in einen solchen Topf auch eine gute Unterlage von Scherben, Kohle, Sand u. dgl. eingelegt, so dringen einzelne Wurzeln dennoch zwischen diesen hindurch und lagern sich auf dem Boden an, wo sie, je nachdem es eine Pflanze ist, durch die zu große Nässe in Fäulniß übergehen, was, wenn auch gerade nicht immer das Verderben der Pflanze zur Folge hat, doch wenigstens das Gedeihen derselben mehr oder weniger beeinträchtigt. Bei sehr großen Töpfen ist es nothwendig, daß nicht nur eine Oeffnung in der Mitte des Bodens, sondern auch noch einige gegen den Umkreis hin angebracht werden, damit das Wasser an und für sich schon leichter abfließen kann, und daß, im Fall eine Oeffnung durch das bedeutendere Gewicht der in einem großen Topf enthaltenen Erde verstopft wird, durch eine andere Oeffnung immer noch ein Ausweg offen bleibt. Den etwaigen Einwurf, durch geeignete Unterlage im Topf könne einem Verstopfen vorgebeugt werden, kann ich aus eigener Erfahrung beseitigen, da mir schon der Fall vorkam, daß bei der besten Unterlage die

Oeffnung verstopft wurde, indem Würmer durch ihr hin und her Kriechen so viel Erde zwischen die Unterlage gebracht haben, daß die Zwischenräume ganz festgestopft wurden. Bei kleineren Töpfen ist die Anwesenheit von Würmern sehr leicht an dem auf die Oberfläche der Erde gebrachten Unrath zu erkennen, und können dieselben durch das Umstürzen der Töpfe und Herausnehmen des Ballens leicht gefangen werden, was bei großen Töpfen nicht so leicht möglich ist.

Eine sehr fehlerhafte Form hat der Topf, welcher in Figur 8 abgebildet ist, weil die geringe Quantität Erde, die er enthält, dem bedeutenden Raum nicht entspricht, welcher durch die große Ausschweifung nach oben in Anspruch genommen wird.

Ein Gegenstück zu solchen ausgeschweiften Töpfen bilden die viereckigen, welche man manchmal bei Privatliebhabern trifft. Diese werden zu möglichster Raumersparniß so angefertigt, weil eine Anzahl viereckiger Töpfe von gewissem Kubikinhalt einen viel kleineren Raum einnimmt, als eine gleiche Anzahl runder von gleichem Inhalt. Solche viereckigen Töpfe sind in beiden Fällen schädlich, seien sie nun von unten auf viereckig oder bloß am oberen Rande. Sind sie von unten auf viereckig, so bilden die Ecken immer ein Hemmniß gegen die ungehinderte Ausdehnung der Wurzeln, welche sich an der Seitenwand anlegen, und ist bloß der obere Rand in eine viereckige Form gebogen, so wird dadurch die obere Topföffnung nach vier Seiten zu verengt, was dem Herausnehmen des Ballens sehr hinderlich ist, also auch die bei Figur 2 angeführten Nachtheile hat.

Außer der größeren Anzahl von Pflanzengattungen, welche ihre Wurzeln so ziemlich gleichförmig nach allen Seiten ausbreiten, gibt es auch viele, welche ihre Wurzeln vorzugsweise oder ausschließlich nach Einer Richtung, entweder senkrecht in die Tiefe oder horizontal nach den Seiten ziehen. Unter denen, welche die Wurzeln in die Tiefe senken, gehören vorzugsweise die Zwiebeln. Einige Arten bilden an der untern Seite, dem sogenannten Wurzelstuhl, ganz gerade, fadenförmige, unverzweigte Wurzeln; andere haben an diesen geraden Hauptwurzeln seitwärts sprossende Haarwurzeln; wieder andere haben verzweigte Wurzeln, doch nehmen die verschiedenen Arten alle ihre Hauptrichtung nach unten. Bei manchen Arten, z. B. der Tigerlilie, ist es eigenthümlich, daß außer den senkrechten Wurzeln, welche sich aus dem Wurzelstuhl entwickeln, noch weitere feine, verzweigte Wurzeln über der Zwiebel aus dem Stengel der Pflanze sich bilden, welche dem aufsprossenden Blüthenstengel die Hauptnahrung geben, denn man kann einen halbgewachsenen Blüthenstengel einer Tigerlilie aus dem Boden ziehen, so daß die Zwiebel

zurückbleibt, und den Stengel mit dem daran befindlichen über der Zwiebel gebildeten Wurzelballen einpflanzen, ohne daß das Wachsthum des Stengels oder der Blüthe zurückginge. Diese Eigenthümlichkeiten machen es bei der Cultur der Zwiebelpflanzen nothwendig, daß man ihnen tiefere Töpfe gibt, als sie andere Pflanzen verlangen, denn würde man eine Zwiebel in einen gewöhnlichen Topf einpflanzen, so würden die senkrecht ziehenden Wurzeln sogleich den Boden des Topfs erreichen, sich dort anhäufen und nicht die nöthige Nahrung erhalten können. Ist aber die Zwiebel von einer Gattung, welche auch am Stengel Wurzeln bildet, so ist ein ziemlich tiefes Einpflanzen nothwendig, die Zwiebel würde also in diesem Fall noch näher an den Boden des Topfs, die unteren Wurzeln aus ihrer natürlichen Richtung gebracht, und durch ihre Anhäufung in zu beengtem Raume aller Nahrung beraubt. Aus diesen verschiedenen Gründen ist es sehr nothwendig, für die Zwiebelcultur besondere Töpfe anfertigen zu lassen, welche bedeutend mehr tief als breit sind, damit einestheils die Wurzeln sich ungehindert in die Tiefe ziehen können, anderntheils aber Raum genug vorhanden ist, um gewisse Gattungen so tief einpflanzen zu können, daß immer noch genügender Raum für die unteren wie für die oberen Wurzeln bleibt.

Hier könnte man den Einwurf machen, kann eine Zwiebelpflanze fortwachsen und ihre Blüthen entwickeln, wenn sie der untern Wurzeln und selbst der Zwiebel beraubt wird, so hat man keine Rücksicht auf die untern Wurzeln zu nehmen, man kann ja die Zwiebel ganz auf den Boden des Topfs legen, die Pflanze lebt von den obern Wurzeln! — Um sich von der Einseitigkeit dieses Einwurfs zu überzeugen, muß man bedenken, daß sich die Wurzeln am Stengel erst bilden, nachdem sich dieser selbst schon gebildet hat. Woher kam nun der Bildungsstoff, der den Stengel hervorbringt? Aus der Zwiebel. Und woher erhält die Zwiebel ihre Nahrung? Aus ihren eigenen Wurzeln. Ferner ist noch darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Zwiebel nicht bloß einen Blüthenstengel zu liefern hat, der sich alsdann selbst ernähren kann, sondern man will auch die Zwiebel erhalten wissen, was nicht anders möglich ist, als wenn derselben alle Vortheile geboten werden, welche ihrem Gedeihen dienlich sind, und diese sind hauptsächlich ungehinderte Ausdehnung der Wurzeln und hinreichende Nahrung. Die Vortheile tiefer Töpfe für Zwiebeln sind in Figur 3 dargestellt, wo sich die Wurzeln in ziemlicher Erdschichte ausbreiten können, ehe sie die Topfwände erreichen und also Mangel an Nahrung leiden. Figur 4 dagegen zeigt die Nachtheile niederer Töpfe für Pflanzen, welche ihre Wurzeln senkrecht in den Boden zu senken gewöhnt sind.

Für Pflanzen, welche ihre Wurzeln nach der Seite, manchmal ganz an der Oberfläche der Erde ausbreiten, verwendet man niedere, flache Gefäße, wie ein solches in Figur 5 abgebildet ist. Man könnte zwar glauben, solchen Pflanzen seien alle Töpfe recht, wenn nur der obere Rand weit genug ist, um die Ausdehnung der horizontalen Wurzeln nicht zu hemmen, allein dieß hat für manche Pflanzen große Nachtheile, es verlangen z. B. die feinen Würzelchen unter der Oberfläche der Erde eine öftere, aber nur leichte Befeuchtung, nie aber eine bleibende Näße, eine solche müßte aber nothwendig herbeigeführt werden durch das öftere Begießen, weil die Oberfläche immer schneller austrocknet als die tiefer liegende Schichte, welche dadurch bald versauern und den zärtlichen Pflanzen verderblich würde. Bei einem Mangel an flachen Töpfen kann man als Nothbehelf höhere Töpfe verwenden, wenn man dieselben bis zu einer geziemenden Höhe mit Topfscherben ausfüllt, oder einen kleineren Topf verkehrt in den größeren stürzt. Diese Einrichtung hat aber den Nachtheil, daß sich in den hohlen Zwischenräumen allerlei Ungeziefer einnistet, und schon das äußere Ansehen verliert sehr, wenn in einem sehr hohen Topf niedere kriechende Pflanzen sind.

Manche Pflanzen lieben eine gleichförmige gelinde Feuchtigkeit, welche durch das gewöhnliche Begießen nicht immer genau regulirt werden kann, oder sie leiden bald, wenn die Sonne stark an den Topf brennt. In diesen zwei Fällen sind die von Brown in England erfundenen Töpfe sehr empfehlenswerth; diese haben nämlich doppelte Seitenwandungen, so daß zwischen beiden Wandungen ein hohler Raum von einem halben bis zu einem ganzen Zoll bleibt, welcher bis auf zwei kleine Oeffnungen am oberen Rande überall wasserdicht geschlossen ist. Es sind gleichsam zwei in einander gestellte Töpfe, deren Anfertigung auf folgende Weise geschieht: man macht zuerst den inneren Topf fertig und läßt ihn einen Tag im Schatten trocknen, dann wird der äußere Topf geformt, und in diesen, ehe man ihn von der Scheibe nimmt, der innere hineingesetzt. Der obere Rand des äußeren Topfs wird über den inneren hergezogen, so daß er ganz mit diesem verbunden wird. Oben sticht man zwei Löcher durch den Rand in den hohlen Zwischenraum, um durch dieselben Wasser eingießen zu können, welches durch die Poren der gebrannten Erde sich der im inneren Topfe befindlichen Erde so langsam mittheilt, daß ein Uebersättigen derselben mit Feuchtigkeit nicht wohl möglich ist. Auch während der Zeit, so lange kein Wasser im Zwischenraum nothwendig ist, schützt derselbe die feinen, am inneren Topf anliegenden Wurzeln vor dem Verbrennen durch die Sonnenstrahlen. Ein solcher Topf ist in Figur 6 abgebildet.

Unter den in den letzten Jahren mit so vieler Vorliebe in Cultur genommenen Orchideen gibt es eine Menge Arten, welche als Schmarotzer an Bäumen, Felsen u. dergl. wachsen, und deren Wurzeln das Einpflanzen in Gefäße, in welchen sie von der Luft abgeschlossen sind, nicht ohne Nachtheil ertragen; diese werden gewöhnlich in Körbe gesetzt, welche entweder von Weiden oder Draht geflochten, oder von verschiedenen Holzstücken zusammengesetzt und mit Rindenstücken, Moos und dergleichen angefüllt sind, so daß die Luft überall in's Innere und die Wurzeln nach Außen dringen können. Die von den Weiden geflochtenen Körbe faulen bald, und die von Draht geflochtenen sind schon etwas kostspieliger, deßhalb ließ ich mir von Töpfer einige anfertigen, welche dem Zweck sehr gut entsprochen haben. Diese sind in der Form eines gewöhnlichen Blumentopfs, ringsum mit langen Oeffnungen und unten mit vielen runden Löchern versehen. Verlangt eine in einem solchen Topf befindliche Pflanze einen größeren Raum, so setze ich sie mit dem ersten Topf in einen ähnlichen größeren, wobei sie das Versetzen nicht im Mindesten empfindet. Dieß kann mit Drahtkörben freilich auch geschehen, allein erstlich spielt der Unterschied des Preises eine kleine Rolle, und zweitens ist die Berührung der Wurzeln mit dem Material des tönernen Gefäßes gewiß entsprechender als mit dem Metall, welches in der Feuchtigkeit scharfe Oxyde bildet, welche den Wurzeln leicht schädlich werden können. Ein solches thöneres Gefäß ist in Figur 7 abgebildet.

Außer den verschiedenen Formen der Töpfe kommen noch einige Dinge in Betracht, welche auf alle Formen Bezug haben, und welche entweder bloß auf die Töpfe oder auch auf die Pflanzen von Einfluß sind. Vor allem ist auf die Art des Thons Rücksicht zu nehmen, aus welchem die Töpfe angefertigt werden. Am besten ist ein Thon, welcher nicht zu fett ist, so daß er nach dem Brennen mehr fein ziegelartig porös als speckig glashart ist, damit Luft und Feuchtigkeit in gewissem Maaße durchdringen können, denn die Pflanzen verlangen an ihren Wurzeln immer Zutritt von Luft, deßhalb wird auch die Erde in Töpfen wie im freien Lande zu bestimmten Zeiten aufgelockert, damit die Luft besser eindringen kann. Abgesehen von der Nothwendigkeit des Luftzutritts zu den Wurzeln ist ein zu speckiges Material bei den Blumentöpfen auch deßhalb schädlich, weil die Erde in den untern Erdschichten im Topfe zu langsam austrocknet, wodurch sie leicht sauer wird, es sind deßhalb porzellainerne, gläserne, blecherne und andere harte Gefäße für die Pflanzencultur, wenn nicht gerade ganz untauglich, doch wenigstens in keinem Falle zuträglich. Will man in Zimmern, auf Postamenten und dergleichen als besondere Zierde solche Töpfe aufstellen, so ist es

weit beſſer, man ſetzt die Pflanzen mit anderen Töpfen in dieſelben hinein, alsdann iſt nicht nur der äußere Zweck, ſondern auch noch der Nebenzweck erreicht, daß die Sonne nicht an den Topf brennen kann, in welchem die Pflanze befindlich iſt. Ebenſo ſchädlich ſind auch die, zwar aus poröſer Erde gefertigten, aber mit einer luftdichten Glaſur überzogenen Töpfe, weil dieſe die gleichen Eigenſchaften haben, als wenn ſie ganz von feſter Maſſe wären. Töpfe von harter Maſſe oder mit Glaſur überzogene haben auch den Nachtheil, daß ſie vermöge ihrer Härte weit mehr Wärme aus den Sonnenſtrahlen aufnehmen, alſo auf die Wurzeln weit mehr brennen, als es bei einer weicheren oder poröſeren Maſſe der Fall iſt.

Die Dauerhaftigkeit der Töpfe, ſie mögen von harter oder weicher Maſſe ſein, wird bedeutend vermehrt, wenn am oberen Rand ein wulſtförmiger Ring angedreht iſt, abgeſehen von dem ungleich beſſeren Ausſehen. Am unteren Rande bildet ſich durch das Abſchneiden von der Scheibe gewöhnlich ſelbſt ein kleiner Rand.

Um das Abfließen des Waſſers aus der unteren Topföffnung zu befördern, ſchlagen viele vor, an dem Rand des Bodens einen erhöhten Ring anzudrehen, damit der Topf ganz hohl ſteht, oder von der Bodenöffnung einige rinnenförmige Einſchnitte gegen den äußeren Rand zu führen. Ich habe beiderlei Töpfe, werde aber nie neue dergleichen anfertigen laſſen, weil ich den Nachtheil bemerkt habe, daß dieſe Räume immerwährende Schlupfwinkel für Kelleraſſeln, Tauſendfüße und anderes Ungeziefer ſind, welche den Pflanzen während der Nacht Schaden zufügen. Die Böden der Töpfe und die Geſtelle, worauf ſie ſtehen, ſind ſelten ſo glatt und eben, daß das aus der Bodenöffnung dringende Waſſer nicht ablaufen könnte, und ſollte dieß wirklich der Fall ſein, ſo iſt das Aufſtreuen von Sand auf die Geſtelle ein unfehlbares Mittel, der geringen Menge Waſſer immer einen Abzug zu verſchaffen.

## Unterſchied zwiſchen einmal und immer tragenden Erdbeeren hinſichtlich des Standorts.

Von Herrn Profeſſor Morren.

(Allgemeine thüring. Garten-Zeitung.)

In Belgien iſt ein Ort berühmt, wo man ſich bis in den November und ſelbſt zuweilen bis in den December und Januar vortreffliche Erdbeeren im Ueberfluß verſchaffen kann. Dieſer heißt Petit Bourgogne und liegt bei Val Benoit lez Liége, auf dem Wege von Lüttich nach Namur.

Der Eigenthümer deſſelben mußte, wie man ſich leicht denken kann, einen großen Strich Landes auf die ausgedehnte und einträgliche Anlage verwenden. Sie hat mich zugleich eine Thatſache bemerken laſſen, welche bisher allen Beobachtern, die über die Cultur der Erdbeeren geſchrieben haben, entgangen iſt, nämlich folgende:

Alle Erdbeeren, ſie mögen zu dieſer oder jener Art gehören, wenn ſie nur einmal im Jahre tragen, gedeihen beſſer und bringen mehr Früchte, wenn ſie auf einen nach Mittag gelegenen und abfallenden Hügel gepflanzt werden. Dagegen erzeugen alle immertragenden Erdbeeren, ſie mögen zu dieſer oder jener Sorte gehören, an einem ähnlichen Standorte wenig oder gar keine Früchte; ſie bilden dagegen viele Beeren 9 Monate lang das ganze Jahr hindurch, wenn man ſie auf ein flaches Land ſetzt, es mag übrigens dieſe oder jene Lage haben.

Zahlreiche wiederholte Verſuche, ſo wie die Bewerkſtelligung einer ausgedehnten und einträglichen Anlage haben dieſe beiden Thatſachen außer allen Zweifel geſetzt. Jeder kann ſich davon bei Beſichtigung derſelben überzeugen; man wird daſelbſt auch nicht eine immertragende Erdbeere auf einem Hügel finden, wohl aber die ausgeſuchteſten Erdbeeren, die im Frühjahr tragen, in unermeßlicher Menge. Der dunkelgefärbte Schiefer, der ihnen zum Untergrunde dient, trägt dazu bei, den Früchten einen gewürzhafteren Geſchmack als in der Ebene zu geben.

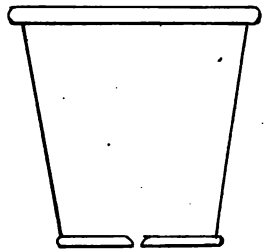
Auf der Ebene dagegen, welche ein thoniger Kalk, ein aufgeſchwemmter Boden bildet, ſo wie man ihn in ganz Belgien zur Cultur des Weizens benützt, breiten ſich die Anlagen von immertragenden Erdbeeren ſehr weit aus. Weſtwinde durchwehen dieſelbe ſehr häufig und mit Heftigkeit, die Sonne beſcheint die Erdbeeren vom Aufgange an bis zum Untergange, und der Boden iſt durch das eindringende Flußwaſſer der Maas beſtändig angefeuchtet. Die Vereinigung dieſer Umſtände trägt viel dazu bei, daß die Erdbeerpflanzen unausgeſetzt blühen und Früchte tragen; die Früchte ſind ſehr lang, zur Zeit, wo der Himmel heiter, ſtark gefärbt, ausnehmend ſaftig und aromatiſch, und ihre Menge, ſo wie ihre guten Eigenſchaften erhalten ſich bis zu den Wintermonaten.

Wir glauben die Liebhaber dieſer Früchte, welche Linné als das vorzüglichſte Heilmittel der Gicht und des Rheumatismus betrachtete, auf dieſe Erfahrung vorzüglich aufmerkſam machen zu müſſen.

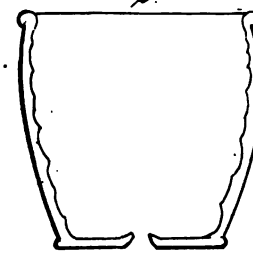
---

Artiſtiſche Beilage: Abbildungen von Blumentöpfen.

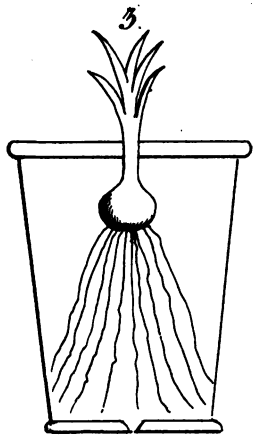
1.



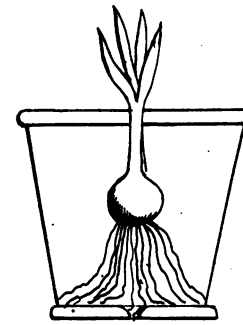
2.



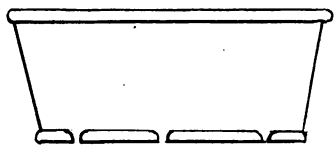
3.



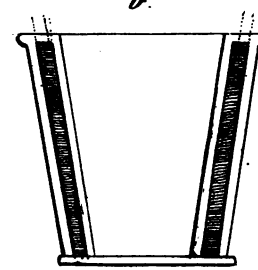
4.



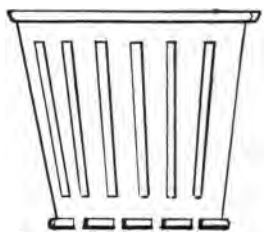
5.



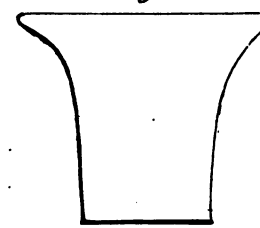
6.



7.



8.



1848.

14.

# Der württembergische Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Die Frühjahr-Blumenausstellung des Jahrs 1846 begann den 24. März, und wurden folgende Preise ertheilt:

Preis Nr. 1. Für die sechs schönsten, seltensten und bestcultivirten blühenden Gewächshauspflanzen in 6 verschiedenen Species, von denen noch keine in hiesiger Ausstellung gekrönt wurden, erhielt die Sammlung des Herrn Adolph von Rauch von Heilbronn für folgende Pflanzen:

**Begonia coccinea. Azalea variegata. Chorozema Henchmanni. Lachnea purpurea. Burtonia sessilifolia. Rhododendron Elise.**

Das erste Accessit erhielt die Sammlung Sr. Erlaucht des Herrn Grafen von Neipperg für folgende Pflanzen:

**Rhododendron Pardoloton. Zichia Lichtensteinii. Chorozema coccinea. Boronia triphylla. Bossiaea cordata. Rhododendron decorum.**

Das zweite Accessit konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 2. Für die ausgezeichnetste Sammlung von wenigstens 25 verschiedenen Species oder Varietäten schön blühender und bestcultivirter Gewächshauspflanzen, von denen wenigstens 13 in hiesiger Ausstellung noch nicht gekrönt wurden, erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändler Roth für folgende Pflanzen:

**Acacia linearis. Chorozema Henchmanni. Dillwinia conferta. Chorozema spectabile. Dillwynia speciosa. Correa speciosissima. Correa bicolor. Enkianthus quinqueflorus. Epacris laevigata. Epacris microphylla. Ep. impressa. Ep. grandiflora. Erica imperialis. E. transparens. E. Linea superba. E. Villmoreana. E. colorans verna. E. vernex coccinea. E. vernex longiflora. E. ardens. E. hyemalis. E. recurvata. E. sanguinea. E. cernua. E. cerinthoides magna.**

Das erste Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Sigmund Benedikt für folgende Pflanzen:

**Camellia candidissima. C. Crimson perfection. C. venosa. C. Landrethi coelestina vera. C. Douglasii. Rhododendron arb. Pardoloton. Rh. Victoria. Rh. Smithii novum. Rh. Elise. Rh. magnificum. Rh. Russellianum. Begonia manicata. B. coccinea. Gessneria verticillata. G. lateritia. G. longifolia. Erica Villmoreana.**

E. pubescens minor. Dillwynia cinerascens. Chorozema varium. Correa speciosissima. C. rosea major. C. longiflora. C. Goodii. Habrothamnus elegans. Rose remontante Mad. Laffay.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtner Reuner für folgende Pflanzen:

Acacia lineata. Hardenbergia bimaculata. Kennedya nigricans. K. glabrata. K. Sterlingii. Pimelea spectabilis. Hovea longifolia. Correa Harrisii. Epacris ceraeflora. Chorozema elegans. Mahonia fascicularis. Azalea ind. alba. Azal. liliiflora. A. variegata. A. Gledstanesii. A. lateritia. A. semiplena. A. fl. rubro pleno. A. elegans speciosa. A. amabilis. A. Cuninghamii. A. perfection. Chorozema spectabile. Erica Willmoreana. Donkelaria diversifolia.

Preis Nr. 3. Für die ſechs ſeltenſten und ſchönſt blühenden Camellien in 6 Varietäten, von denen noch keine in hieſiger Ausſtellung gekrönt wurde, erhielt die Sammlung des Herrn Grafen von Neipperg für:

Camellia Clotilde. C. Fanny Elsler. C. Neoboracensis. C. commensa. C. alsatica. C. Egeria.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung Sr. K. Hoheit des Kronprinzen für:

Camellia Palmers perfection. C. Queen Victoria. C. Chandleri elegans. C. striped major. C. Crewiana. C. imbricata.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Generallieutenant von Spitzemberg für:

Camellia Proserpine. C. Palmers perfection. C. fimbriata. C. Carlswelliana. C. Francofurtensis. C. perfection Cavendishii.

Preis Nr. 4. Für die ſchönſte und ſeltenſte neue Camellia:

Dieſer Preis wäre einem Sämling aus der Sammlung des Herrn Generallieutenant von Spitzemberg zuerkannt worden, wenn die Blüthe nicht abgefallen wäre.

Das erſte Acceſſit konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 5. Für die ſchönſte Sammlung von ſechs Varietäten beſtcultivirter und üppig blühender Azalea indica, von denen noch keine in hieſiger Ausſtellung gekrönt wurde, erhielt die Sammlung des Herrn Sigmund Benedikt für:

Azalea indica rosea elegans. A. Lord Douglas. A. Duc de Brabant. A. Palladium. A. nec plus ultra. A. Comte de Paris.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändler Roth für:

Azalea variegata. A. aurantia superba. A. Danielsiana hybrida. A. Reindersii. A. Campbelli. A. elata fl. pl.

Preis Nr. 6. Für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens 6 Varietäten reich blühender Rhododendron, von denen noch keine in hieſiger Ausſtellung gekrönt wurde, erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Schickler für:

Rhododendron Seidelianum. Rh. princeps purpureum. Rh. ruberrimum novum. Rh. tigrinum. Rh. triumphans. Rh. macrocarpum.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung Sr. K. Hoheit des Kronprinzen für:

Rhododendron Lord Brougham. Rh. augustum. Rh. triumphans gandaviense. Rh. white Cuninghami. Rh. eximium. Rh. Burggravianum varietas.

Preis Nr. 7. Für die ſchönſte Sammlung von 6 Sorten Land-Azaleen erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtners Fahr für:

Azalea pontica Belle Sophie. A. p. rosea flava. A. p. rubra fulgens. A. p. Halsonii. A. p. rosa mundi. A. p. orange Dawson.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Walter für:

Azalea pontica cuprea phoenicea. A. p. Prinzesse Sophie. A. p. Mortieri genia. A. p. rigida. A. p. Adile. A. p. minuta grandiflora.

Preis Nr. 8. Der reichſten und im ſchönſten Blüthenſtande befindlichen Sammlung Roſen, in wenigſtens 15 Varietäten, wurde der Sammlung des Herrn Hofgärtners Fahr zuerkannt für:

Rose Bourbon Damon. R. B. Dumont de Courset. R. B. Souchet. R. B. Madame Souchet. R. B. Charles Souchet. R. triomphe. R. Bagnolet. R. Mademoiselle Riche. R. Madame Dampierre. R. Calliope. R. Imperatrice Sophie. R. Lannes. R. Lane. R. Lady Forwiet. R. fulgorie. R. du Roi.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung Sr. K. Hoheit des Kronprinzen für:

Rosa burbonica Marechal de Villars. R. Julie Sisley. R. Comtesse Duchatel. R. fleur de Nerium. R. Rivers. R. beng. la superbe. R. Cesar Cardet. R. splendens. R. General Lawestine. R. Beauty. R. Marjolaine de Luxembourg. R. bourbon Dechins. R. Madame Desprez. R. the la Mouche. R. fragoletta. R. muscosa rubra.

Preis Nr. 9. Für die ſchönſte Sammlung üppig blühender und

ſchön cultivirter Freilandpflanzen wurde der Sammlung des Herrn Handelsgärtners Gumpper zuerkannt für:

Verſchiedene Sorten **Paeonia arborea fl. pl.** nebſt ſelbſterzogenen Sämlingen.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Walter für:

**Pulmonaria virginiana. Paeonia arborea rosea plena. Ranunculus Romana. Anemone sinensis. Hyazinthen. Narcissen.**

Eine beſondere Erwähnung verdiente die ausgezeichnete Sammlung **Pensées** des Herrn Sigmund Benedikt und des Herrn Handelsgärtners Ketzel.

Preis Nr. 10. Für die ſchönſte Sammlung von Erzeugniſſen der Zimmergärtnerei konnte, wie auch das Acceſſit, nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 11. Für die ſchönſte Sammlung getriebener Gemüſe oder Früchte konnte nicht ertheilt werden.

Das Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtners Tietze für Bohnen, Gurken, Monatrettige, Kopfſalat, Champignon.

Preis Nr. 12, welcher zu freier Verfügung der Preisrichter ſtand, wurde der Sammlung des Herrn Handelsgärtners Schneider wegen ſchöner und üppiger Pflanzencultur ertheilt.

Einen Nachpreis erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Ketzel für Topfpflanzen.

---

Die Sommer-Blumenausſtellung des Jahrs 1846 begann den 16. Juni, bei welcher folgende Preiſe ertheilt wurden:

Preis Nr. 1. Für die ſechs ſchönſten, in Württemberg aus Samen gezogenen Pelargonien der Sammlung des Herrn Handelsgärtners Gumpper.

Die beiden Acceſſite konnten nicht ertheilt werden, da keine der vorhandenen Sammlungen ſechs reingebaute, werthvolle, von bereits vorhandenen Spielarten hinlänglich verſchiedene Sämlinge aufzuweiſen hatte.

In den Einſendungen der Herren Handelsgärtner C. Schickler und Ketzel verdienen jedoch einzelne Zöglinge ehrenvolle Erwähnung, und das Schiedsgericht glaubte daher die Ertheilung von zwei kleinen, ſilbernen Medaillen in Antrag bringen zu ſollen.

Preis Nr. 2. Für die ſechs ſchönſten, in Württemberg aus Samen gezogenen Calceolarien. Der Preis ſelbſt konnte aus Mangel an rein gebauten, ausgezeichneten Sämlingen nicht ertheilt werden.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtners Fahr.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändlers Roth.

Preis Nr. 3. Für die ſechs ſchönſten, in Württemberg aus Samen gezogenen Viola tricolor grandiflora (Pensée).

Auch dieſer Preis nebſt den dazu gehörigen Acceſſiten konnte von dem Schiedsgericht nicht zuerkannt werden, da in Folge der heißen und trockenen Witterung die meiſten Blüthen bedeutend gelitten hatten, und die im Programm vorgeſchriebene Zahl rein gebauter, durch blumiſtiſchen Werth ausgezeichneter Pflanzen in keiner der übrigens zahlreichen und wohl cultivirten Sammlungen zu finden war. In Berückſichtigung dieſer ungünſtigen Verhältniſſe glaubte das Schiedsgericht die Ertheilung von drei kleinen ſilbernen Medaillen an die Sammlungen der Herren Sigmund Benedikt, Handelsgärtner Pfitzer und Wagner in Antrag bringen zu ſollen.

Der Ausſchuß genehmigte dieſe Anträge, und es erfolgte die Ertheilung dieſer Preiſe.

---

Eine Herbſt-Blumen- und Früchteausſtellung fand im Jahr 1846 nicht ſtatt.

(Fortſetzung folgt.)

---

# Die Grundregeln der amerikaniſchen Pomologie.

Mitgetheilt von Herrn Dr. H. W. Gempp in St. Louis.

(Aus der Verl. Allgem. Gartenzeitung.)

Durch die Art und Weiſe, in welcher beſonders in der letzten Zeit Früchte von keinem, oder nur höchſt geringen Werthe in's Publikum gebracht, mit einladendem Namen verſehen und weiter verbreitet wurden, iſt nicht nur, zum großen Schaden der Käufer, eine undurchdringliche Verwirrung in der Beſtimmung der Sorten eingeriſſen, ſondern es konnte auch von wiſſenſchaftlicher Genauigkeit in der Pomologie durchaus keine Rede mehr ſein. Mit Vergnügen ſieht man daher, daß von verſchiedenen Seiten Schritte geſchehen ſind, um dieſem Uebelſtande zu begegnen, und es haben die Gartenbaugeſellſchaften von Maſſachuſetts, Pennſylvanien und Cincinnati — denen ſich kürzlich auch die von St. Louis angeſchloſſen hat — eine Reihe von Grundregeln der amerikaniſchen Obſtkunde feſtgeſtellt.

Dieſe Grundregeln werden nicht verfehlen, auf die Benennung und Beſchreibung der Früchte den Charakter einer wiſſenſchaftlichen Deutlichkeit und Genauigkeit zu drücken, ſo daß die Pomologie in Zukunft den

ihr zukommenden Rang unter den anderen Zweigen der Naturwissenschaften einnehmen kann. Zugleich werden Besitzer von Gärten gegen die Unzahl von gewöhnlichen Erzeugnissen gesichert sein, die von Leuten, deren Kenntnisse sie durchaus nicht als Richter über die wirklichen Verdienste einer neuen Varietät befähigt, als neue Früchte erster Qualität ausgeboten zu werden.

Dieses ist der erste Schritt, der sowohl hier wie in Europa gemacht wird, feste, allgemeine Gesetze in der Nomenclatur der Pomologie aufzustellen. Jeder Sachverständige weiß, welche grenzenlose Verwirrung in den Fruchtverzeichnissen herrschte, bevor die Londoner Gartenbaugesellschaft es unternahm, alle bekannten Varietäten zu sammeln und zu prüfen. Durch das Zurückbringen von Tausenden von Synonymen auf ein paar Grundnamen ist ein großer Schritt vorwärts geschehen, doch weitere Schritte verlangt die Pomologie. Sie verlangt, daß auch ein gewisser Werth festgestellt werde, ohne welchen keine neue Frucht würdig sein soll, einen Namen zu bekommen; und bevor sie unter einem bestimmten Namen gehen kann, soll die genaueste Beschreibung öffentlich bekannt gemacht werden. Ueberdieß, um jeden möglichen Irrthum in der Beurtheilung zu vermeiden, sollen Früchte nur von solchen Personen beschrieben werden, deren anerkannte Erfahrung und Kenntnisse sie unbestritten hierzu qualifiziren.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß, um die nöthige Gleichförmigkeit herbeizuführen, und um diesen Maaßregeln denjenigen festen Stützpunkt zu geben, den seine allgemeine Nützlichkeit verdient, alle übrigen Gartenbaugesellschaften in den vereinigten Staaten auf der Stelle diesen Grundregeln beistimmen werden. Durch diesen Schritt, und dadurch, daß die Horticultur-Gesellschaften in die Comitees für Früchte nur anerkannt tüchtige Pomologen wählen, werden sie vermögend sein, diesen großen Zweck vollständig zur Ausführung zu bringen, und so wird dieser Zweig des Gartenbaues auf einmal auf den Standpunkt gestellt werden, der ihm bei den Vorzügen der vereinigten Staaten, als ein mit Obstsegen überschüttetes und stets neue Obstvarietäten erzeugendes Land, gebührt. Folgende sind

die Grundregeln der amerikanischen Pomologie:

I. Kein neuer Sämling einer Frucht soll zu einem Namen oder einer pomologischen Empfehlung berechtigt sein, wenn er nicht besser oder wenigstens von gleicher Güte mit einer ähnlichen Varietät ist, die schon zum ersten Rang gerechnet wird, oder wenn er, obgleich in Geschmack nur von zweiter Güte, doch durch raschen Wuchs, Unempfindlichkeit ge-

gen Frost oder große Ergiebigkeit im Verhältniß zu ähnlichen Spielarten sich des Anbaues werth zeigt.

II. Der Erzeuger, erste Anbauer, oder derjenige, welcher eine neue einheimische, werthvolle Varietät bekannt macht, soll das Recht haben, einen Namen für dieselbe vorzuschlagen, welcher Name, wenn er passend, d. h. nach den Regeln der Nomenclatur gebildet ist, von demjenigen beibehalten werden soll, der diese Frucht zum erstenmale öffentlich beschreibt. Ist der Name aber nicht sachgemäß oder gegen die Regeln, so hat der Beschreiber das Recht, einen neuen Namen zu geben.

III. Keine einheimische Frucht soll als benannt angesehen werden, wenn sie nicht von einer competenten Person, welche die schon existirenden Varietäten kennt, oder von einem Pomologen von anerkanntem Rufe, oder von dem bestehendem Ausschusse einer Gartenbaugesellschaft, für Früchte in pomologischen Ausdrücken auf's genaueste beschrieben wurde.

IV. Die Beschreibung soll folgende Einzelheiten umfassen: Die Form und äußere Farbe; die Beschaffenheit und Farbe des Fleisches; den Geschmack der Frucht; bei Steinfrüchten die Größe und Form des Steines; das Anhangen oder Nichtanhangen des Fleisches; die Form der Naht und die Vertiefung am Stiel; bei Kernfrüchten die Größe des Kernegehäuses und der Samen; die Länge, Stellung und Einfügung des Stiels und die Form des Auges; bei Pfirsichen die Form der Blattdrüsen und die Größe der Blüthe; beim Wein die Form der Trauben; bei Erdbeeren den Charakter der Blüthen, ob männliche oder weibliche. Und wenn sich eine besondere Auszeichnung in der Belaubung, im Wachsthum des jungen Holzes oder des tragbaren Baumes zeigt, soll dieses angeführt werden.

V. Der Name einer neuen Varietät soll erst dann als angenommen betrachtet werden, wenn die Beschreibung derselben wenigstens in einer Zeitschrift für Horticultur oder Agricultur, die eine ausgedehnte Verbreitung im Lande hat, oder in einem pomologischen Werke von anerkannter Autorität veröffentlicht wurde.

VI. Bei Ertheilung von Namen an neuerzeugte Varietäten sollen alle widrigklingenden, gemeinen oder geschmacklosen Benennungen, wie z. B. Schafsnase, Schweinekoben u. dergl. vermieden werden.

VII. Keine neue Namen sollen ertheilt werden, welche aus mehr wie zwei Wörtern bestehen, ausgenommen wenn der Name des Erzeugers hinzugefügt wird. So werden alle unnöthig langen Benennungen, wie: neue, große, schwarze Herzkirsche, oder neue, graue Winterbutterbirne ꝛc. vermieden.

VIII. Charakteristische Namen, oder solche, die sich auf die Güte,

den Urſprung oder das Aeußere und das Verhalten der Frucht oder des Baumes beziehen, ſollen vorgezogen werden. Sie können ſich auf weſentliche Eigenſchaften beziehen, wie „goldner Süßling, Downers Spätling“ u. ſ. w.; oder auf den lokalen Urſprung, wie „Newtown Pippin, Hudson Mirabelle;“ oder auf die Form und Farbe, wie „Goldtropfen, blaue Pearmain“; oder man wähle Namen, die zur Erinnerung an einen beſondern Zeitpunkt, Ort oder Perſon dienen, wie „Tippecauce, La Grange, Baldwin“ ꝛc.

IX. Alle überflüſſigen Bezeichnungen ſollen vermieden werden, ſo anſtatt „Thompſons Sämlings-Butterbirne,“ beſſer Thompſons Butterbirne,“ oder noch einfacher „Thompſonsbirne.“

X. Bevor einer neuen Frucht ein Name beigelegt wird, ſoll über ihre Eigenſchaften allerwenigſtens eine zweijährige Erfahrung entſcheiden.

XI. Wenn zwei Perſonen eine neue, einheimiſche Frucht beſchrieben haben, ſoll der zuerſt veröffentlichte Namen und Beſchreibung, wenn den hier aufgeſtellten Regeln Genüge geleiſtet wurde, Geltung haben.

XII. Keine Perſon, die neue Früchte von andern Ländern einführt, ſoll die Erlaubniß haben, dieſelben umzutaufen, oder denſelben ihren eigenen Namen beizulegen. Die Frucht ſoll vielmehr einem competenten Richter zur Ermittelung des wahren Namens vorgelegt werden.

XIII. Bei der Feſtſtellung von Namen von ſchon bekannten und beſchriebenen Früchten ſoll der Katalog der Londoner Gartenbau-Geſellſchaft als europäiſche Autorität, und die letzte Ausgabe von Downings „Fruits and Fruit Trees of American“ als amerikaniſche Autorität gelten.

Anmerk. Das überſeeiſche Vorbild iſt unſeren deutſchen Gartenbau-Vereinen ſehr zur Nachahmung zu empfehlen.

---

## Blaue Hortenſien zu erzielen.

Das **Floricultural-Cabinet** vom Mai 1848 ertheilt folgendes ſehr einfache Mittel, deſſen Erprobung weder beſondere Koſten noch Mühen verurſachen kann, alſo jedem Freunde dieſer ſchönen Zierde anzurathen iſt. Es ſagt: „Willſt du ganz ſchöne blaue Hortenſien haben, ſo haſt du nichts anderes zu thun, als mit einer Verdünnung von Urin (**Chamberlye**), ſtatt wie gewöhnlich mit Waſſer zu begießen.“

Dabei entſinne ich mich, vor vielen Jahren in Wien und Peſth ſehr ſchöne Hortenſienſtöcke geſehen zu haben, woran blaue und rothe Blüthen zugleich prangten. Mein Tagebuch ſagt mir, daß der alte Gärtner, bei

dem ich solche Stöcke vorzüglich schön gesehen habe, dieß Geheimniß mir auf folgende Weise enthüllte:

„Während des Wiener Congresses habe sich ein Diener von Talleyrand oft bei ihm umgesehen, und in seiner vertraulichen Plauderweise ihm endlich auch entdeckt, wie man blaue Hortensien leicht erzielen, auch blaue und rothe zugleich an einem Stocke blühen sehen könne. Man nehme eine bereits aufgeblühte Pflanze, stelle sie so auf einen sehr gangbaren Abtritt, z. B. einer Kaserne, daß die Blüthe unmittelbar über die Oeffnung zu hängen komme, und bedecke die ganze Pflanze mit möglichst dichter Leinwand, damit der aus dem Abtrittskanal aufsteigende Dunst nicht versliegen könne, und nach 24, höchstens 48 Stunden wird die Blüthe schöner blau sein, als man sie durch irgend ein anderes Mittel erzielen kann. Will man aber blaue und rothe Blüthen an demselben Stocke zugleich haben, so hülle man die Blüthen, welche roth bleiben sollen, zu dieser Abtrittsoperation in ölgetränkte Düten von Löschpapier ein, damit der aufsteigende Dunst sie nicht berühren könne.“

Der alte Mann behauptete, diese Operation seitdem tausendfältig mit dem schönsten Erfolge angewendet zu haben. Ob er Wahrheit gesprochen, oder mir eine Nase gedreht hat, weiß ich nicht, gründliche Versuche können Aufklärung darüber ertheilen, und chemisch betrachtet liegt der Erfolg nicht außer dem Bereiche der Möglichkeit.

---

Vorstehendes theilt Herr v. Biedenfeld, ein emsiger Priester in Flora's Tempel, in der thüringischen Gartenzeitung mit, und ich habe mich, die in den letzten Worten obigen Aufsatzes geäußerte Meinung theilend, sogleich an eine Probe gemacht, deren Resultate folgende sind. Der unästhetische Ort, der die blaue Farbe hervorbringen soll, ist in meinem Hause vermöge seiner Construktion besonders geeignet zu diesem Versuch, und bietet auch wegen der großen Inwohnerschaft, die diesen Ort benützt, die hinreichenden Ausdünstungen dar, so daß man die Wirkung als beweißgebend annehmen kann. Die Schläuche sämmtlicher in vier Stockwerken befindlichen Abtritte münden in einen Hauptschlauch, welcher in einen steinernen Trog führt, der halb im Haus, halb im Hof dem Boden gleich eingemauert und eingegraben ist. Auf der Oeffnung, welche im Hof zum Ausschöpfen dient, ist noch ein Abtritt angebracht, dessen Schlauch senkrecht auf der Ausschöpföffnung steht und nach hinten zu durch Hinwegnahme eines Theils des Schlauchs geöffnet werden kann. Das Ganze ist natürlich mit einem kleinen Häuschen bedeckt, in Folge dessen unter dem Sitz zwischen dem Schlauch und der äußeren Umkleidung ein leerer Raum von beinahe einem Fuß Durchmesser bleibt,

in welchen man in eine Reihe mehrere Blumentöpfe ſtellen kann. Wird nun der innere Schlauch geöffnet, ſo füllen die von unten aufſteigenden Dünſte den ganzen leeren Zwiſchenraum an; in dieſen Zwiſchenraum ſtellte ich eine junge, geſunde, blühende Hortenſie, verſchloß den äußeren Deckel und ließ Alles unberührt 24 Stunden ſtehen, nach welcher Zeit ich öffnete und die Hortenſie noch ſo ſchön roth fand, wie ich ſie Tags zuvor hineingeſtellt hatte. In Folge dieß ließ ich ſie noch 24 Stunden ſtehen, fand ſie aber immer gleich roth, eben ſo die dritte 24 Stunden; nach den vierten 24 Stunden war die Blüthe immer noch roth, mit keiner Idee von blau, die grünen Blätter aber waren ganz braun und zuſammengeſchrumpft, gerade wie die Blätter der Pflanzen ausſehen, wenn nach einem ſtarken Herbſtfroſt die Sonne ſchnell darauf ſcheint, worauf ich natürlich die Pflanze herausnahm, um ſie nicht ganz zu Grunde gehen zu laſſen. Seither ſteht ſie nun an einem luftigen, beſchatteten Orte, wo ſich die Blätter, ſoweit ſie nicht ſchon braun waren, in einigen Tagen wieder erholten und die Blume in ungeſchwächter Kraft fortblüht.

Herr v. Biedenfeld äußert ſelbſt den Verdacht, der alte Gärtner in Wien könnte ihm eine Naſe gedreht haben, was nun nach der von mir unter den günſtigſten Verhältniſſen unternommenen Probe ſo ziemlich zur Gewißheit geworden iſt, da an der ganzen Blüthe nicht der leichteſte Schimmer von Blau zu entdecken war, was doch, wenn die Sache ſeine Richtigkeit hätte, ſich hätte zeigen müſſen, ſelbſt wenn man annimmt, daß die von mir, und nach der ausführlichen Beſchreibung gewiß auch von Andern für ſehr günſtig gehaltene Einrichtung dennoch nicht allen Bedingungen entſpräche.

Vor der Hand alſo halte ich die Sache für Null, ſollte aber eine irgendwo anders gemachte Probe günſtigere Reſultate zeigen, ſo würde der verehrte Experimentator durch weitere Veröffentlichung gewiß den Dank aller für derartige Myſterien ſich Intereſſirenden ſich erwerben.

Das erſte Rezept, die Hortenſien durch Begießen mit verdünntem Urin blau zu färben, hat in meinem Garten auch keinen Erfolg gehabt. Die Miſchung nahm ich je zur Hälfte Urin und abgeſtandenes Waſſer aus einem kleinen Baſſin. Es ſcheint, daß, im Fall das **Floricultural-Cabinet** eine Thatſache berichtet, das Färben der Blüthen nicht ſowohl von dem Urin an und für ſich, ſondern durch eine, durch den Urin herbeigeführte Auflöſung der in der verwendeten Erde enthaltenen chemiſchen Beſtandtheile herrührt. Um dieſes Experiment mit mehr Glück zu verfolgen, wäre nothwendig, die Art und Beſtandtheile der in England dazu verwendeten Erde zu kennen. **W. Neubert.**

# Schönblühende Pflanzen,

welche in Curtis's Botanical Magazine, Februar 1848, abgebildet und der Cultur zu empfehlen sind.

## Clerodendron scandens. Pal. de Beauv.

(Clerodendron umbellatum. Poir.?)

(Didynamia Angiospermia. Verbenaceae.)

Clerodendron scandens; subpubescens, caule volubili tetragono, foliis cordatoovatis acuminatis membranaceis integerrimis brevi-acuminatissimis, petiolo gracili basi nodoso-articulato, corymbis pedunculatis axillaribus terminalibus paniculam foliosam formantibus, calycibus oblongo-turbinatis semiquinque fidis, segmentis albidis membranaceis ovatis trinervibus, corollae tubo gracillimo calyce duplo longiore, limbi laciniis obovatis patentibus tubo vix brevioribus, staminibus styloque longissime exsertis corollae tubo triplo superantibus.

Dieses sehr hübsche Clerodendron wurde mit der folgenden, noch prachtvolleren Art von Herrn Whitfield aus der Sierra-Leone in die Handelsgärtnerei der Herren Lucombe, Pince und Comp. in Exeter eingeführt. Die Pflanze ist kletternd und wird am besten an einem runden Gitter im Topfe gezogen. Die Blätter sind eirund-herzförmig, zugespitzt, häutig, weichhaarig; die Blumen stehen in achsel- und gipfelständigen Doldentrauben und erscheinen zahlreich. Die Blumenkrone hat eine weiße Grundfarbe mit lebhaft rosenroth getuscht.

## Clerodendron capitatum. Schuhmacher.

(Volkameria capitata. Willd.)

(Didynamia Angiospermia. Verbenaceae.)

Clerodendron capitatum; ramis junioribus nervisque foliorum (subtus praecipue) ferrugineo-pilosis, foliis amplis brevi-petiolatis obovato-oblongis acuminatis reticulatis margine subsinuata-undulatis, pedunculo ferrugineo hirsuto terminali diphyllo, calycibus dense capitatis ampliatis foliaceo-membranaceis reticulatis ciliatis, corollae (albo) tubo longissimo curvato piloso-glanduloso infra apicem geniculato, limbi lobis subaequalibus obovatis patentibus, staminibus styloque longissime exsertis.

Noch zu keiner anderen Zeit, als in der jetzigen, wurden so viele prachtvolle neue Pflanzen für unsere Warm- und Kalthäuser eingeführt; und dieses wird, wir müssen es gestehen, hauptsächlich durch Ver-

mittelung der ausgezeichneten und wiſſenſchaftlichen Handelsgärtner, und durch die Unterſtützungen, welche ſie den auswärtigen Sammlern zukommen laſſen, bewirkt. Der letzte Band des Botanical Magazine liefert den Beweiß für dieſe Behauptung, und die in Frage ſtehende, neu abgebildete Pflanze iſt gewiß keine der weniger prachtvollen unter den neuerſchienen Arten. Sie iſt, wie die vorige, durch Herrn Whitfield aus Sierra-Leone in die Handelsgärtnerei der Herren Lucombe, Pince und Comp. zu Exeter eingeführt worden. Sie verlangt durchaus ein Warmhaus, und empfiehlt ſich dadurch, daß ſie ſchon in kleinen Exemplaren blüht. Die einzelnen Blüthen haben eine 4 bis 5 Zoll lange, grünliche Röhre mit milchweißer Corolle, ſtehen an den Spitzen der Zweige in kopfförmigen Dolbentrauben und haben einen hohen Wohlgeruch.

## Allamanda Schottii. Pohl.

(Allamanda cathartica. Schrad.)

(Pentandria Monogynia. Apocyneae.)

Gen. Char. Calyx 5-partitus, lobis lanceolatis oblongisve, erectis, subinaequalibus eglandulosis. Corolla ampla, lutea; tubo basi cylindrico angusto, versus mediam partem abrupte dilatato, fauce ideo campanulata vel infundibuliformi; lobis rotundatis, aestivatione dextrorsum contortis. Squamae faucis bipartitae; lobis oppositae, e pilis parum coadunatis constantes. Antherae sagittatae 5, cum squamis verticillatae, conniventes, filamentis multo longiores. Nectarium carrosum, simplex. Ovarium liberum, conicum, glabrum, 1-loculare. Ovula 8, amphitropa, placentis 2 parietalibus adfixa, rotundata, compressa. Stylus filiformis. Stigma cylindraceum, medio coarctatum, apice bilobum, lobis conniventibus. Fructus capsularis, ellipsoideo-compressus, echinatus, valvis 2. Semina 8, dorsum imbricata, in utraque placenta biserialia, rotundata, compressa, margine membranaceo cincta. Funiculus brevis; embryo intra albumen parcum cartilagineum rectus; cotyledonibus foliaceis, ovato-cordatis, funiculum hilumque dorso spectantibus; radicula brevissima, acuta, supera. — Arbusculae vel frutices Americae meridioralis, caule erecto vel subscandente, foliis verticillatis vel oppositis, raro apice alternis breviter petiolatis, integris; glandulis intra-petiolaribus simplicibus vel bipartitis; cymis terminalibus et axillaribus. DC.

Viel Verwirrung herrſcht in Rückſicht der verſchiedenen Arten von Allamanda, von denen ſieben in De Candolle Prodromus verzeichnet

ſind. Die A. cathartica L., abgebildet im Botanical Magazine t. 338., wird von Pohl A. Linnaei genannt, und davon eine von Aublet aufgeführte Art, als A. Aubletii Pohl. unterſchieden. Alphons de Candolle vereinigt dieſe aber wieder, obwohl letztere einen kletternden Stamm hat. A. cathartica war, ſo weit es bekannt iſt, bisher die einzige Art in unſeren Sammlungen. Im September 1847 blühte aber bei Herrn J. Stanton, Gärtner des R. W. Barton, Esq. zu Springwood, Mancheſter, dieſe neue, prächtige Art von vollkommen aufrechtem Wuchs. Sie war aus Samen gezogen, den Herr Graham aus Braſilien an Miß Barton geſendet hatte. Abgeſehen von dem Wachsthum, der Schönheit und dem Blüthenreichthum, hat dieſe Art noch das Verdienſt, daß ſie ſchon in zwei Fuß hohen Exemplaren, die in einem 8zölligen Topf ſtehen, blüht. Hooker glaubt, daß er ſie ganz richtig zu A. Schottii gebracht habe, daß ſie aber als eine Varietät dieſer Art anzuſehen ſei, bei welcher der zuſammengezogene Theil der Blumenkronenröhre viel länger iſt. Die ſehr großen Blumen haben eine ſchöne, lebhaft gelbe Farbe und ſind im Schlunde noch dunkler gelb.

Cultur. Man pflanzt ſie in leichte, mit $^2/_3$ Moorerde und $^1/_4$ Flußſand gemiſchte Dammerde oder bloße, ſandgemiſchte Lauberde, begießt ſie im Winter mäßig, im Sommer reichlich, unterhält ſie im Warmhauſe und Sommer-Lohkaſten, verpflanzt ſie jährlich im April in ein weiteres Gefäß, gibt bei warmem Sonnenſchein Schatten und Luft, und vermehrt ſie durch Stecklinge. Man kann ſie im Warmhauſe an der Wand oder an Säulen empor leiten.

## Dendrobium secundum. Wall.

(Pedilonum secundum. Blume.)

(Gynandria Monandria. Orchideae.)

Gen. Char. Sepala membranacea, erecta vel patentia, lateribus majoribus obliquis cum basi producta columnae connatis. Petala sepalo supremo saepius majora, nunc minora, semper membranacae. Labellum cum pede columnae articulatum vel connatum, semper sessile, indivisum vel trilobum, saepius membranaceum, nunc appendiculatum. Columna semiteres, basi longe producta. Anthera bilocularis. Pollinia 4 per paria collateralia. — Herbae epiphytae nunc caulescentes, nunc rhizomate repente pseudo-bulbifero. Folia plana, saepius venosa. Flores solicitarii fasciculati vel racemosi, speciosi. Lindl.

Die oſtindiſchen Orchideen haben gewiß den Vorzug vor denen der

neuen Welt, ungeachtet die Schönheit vieler der letzteren unzweifelhaft ist. Auch das gegenwärtige Dendrobium ist unter den ersteren nicht weniger schön. Die reichlichen, länglichen Blätter nehmen sich nicht übel an dem blühendem Stamme aus. Dendrobium Kuhlii (Bot. Register 1847 t. 47) ist eine sehr ähnliche Art. Unsere Pflanze ist auf den malayischen Inseln einheimisch, und verlangt dieselbe Behandlung, wie die übrigen tropischen Arten. Die Stämme sind hangend, an jedem Gelenk mit einem breiten, lederartigen Blatte besetzt, und an der Seite lange, dichtblüthige, einseitswendige Blüthentrauben tragend. Die Blumen haben eine lebhaft- und dunkelrosenrothe Farbe, hin und wieder hellere und beinahe weißliche Stellen, und gleichen in etwas denen eines Hedysarum.

### Acacia oncinophylla. Lindl.

(Polygamia Monoecia. Leguminosae.)

**Acacia oncinophylla; glabra v. resinoso-puberula, ramulis angulatis, phyllodiis elongato-linearibus subulatis planis subrecurvo-mucronatis rigidis crassiusculis striato-trinerviis basi angustatis, glandula propre basin obscura, spicis subgeminis breviter pedunculatis cylindricis densis, sepalis liberis spathulatis. Benth.**

Es ist dieß eine sehr reizende Akazie vom Schwanenflusse, welche in den Frühlingsmonaten blüht und dann die Luft mit ihrem angenehmen Geruch erfüllt. Der strauchartige Stamm wird an sieben Fuß hoch, ist entweder kahl oder, besonders die jüngeren Zweige, harzig-weichhaarig. Die Blätter oder Phyllodien stehen zerstreut, sind verlängert linienförmig und pfriemig, flach, zurückgekrümmt-stachelspitzig, steif und ziemlich dick. Die lebhaft goldgelben Blüthenähren stehen paarweise in den Achseln der Phyllodien und sind sitzend. Die Samen wurden vom Herrn Drummond eingesandt.

---

## Plumbago Larpentae. Lindl.

Nebst Abbildung.

Plumbago Larpentae. Plumbagineae. Pentandria Monogynia.

Gen. Char. Plumbago. Tournef. Kelch, röhrig, fünfzähnig, gefaltet, mit drüsigen Rippen. Korolle, ganzblätterig, tellerförmig, mit fünftheiligem Saum. Staubgefäße, fünf, unterweibig, den Korollenlappen entgegengesetzt, eingeschlossen; die Staubfäden sind an der Basis erweitert, gewölbt; die Antheren eiförmig. Ovarium, einfä-

cherig. Eichen, einziges, aus der fadenförmig aufsteigenden Placenta frei hängend. Griffel, endständig, fadenförmig; Narben, fünf, scharf. Kapsel, in dem sitzenbleibenden Kelch eingeschlossen, einfächerig, fünfseitig, an der Spitze fünfklappig. Samen, umgekehrt. Embryo, klein, geradläufig zwischen mehligem Eiweiß. Würzelchen, oben befindlich.

Spec. Char. P. Larpentae. Lindl. Stengel, gerade, im Zickzack gebogen, mit anliegenden Schuppen und Haaren bedeckt. Blätter, verkehrt eirund, scharf, auf beiden Seiten verdünnt, auf der Oberfläche mit kleinen, schildförmigen Schüppchen bedeckt, am Rande klein gesägt und gewimpert. Blumen, endständig geknäult; Brakteen und Kelchblätter, stumpf, glänzend, gewimpert; der Tubus der Korolle gleicht dem Saum derselben, mit verkehrtherzförmigen, gefalteten Lappen.

Eine einzige Pflanze dieser Species, welche die Herren Knight und Perry in Chelsea cultiviren, zeigt über 4000 Blüthen, dieselben waren von dem schönsten Blau und waren in Sträußen über die zahlreichen Zweige vertheilt, jede einzelne Korolle war ein Stern von fünf herzförmigen Strahlen.

Diese ausgezeichnete Pflanze ist in China zu Hause, wo sie durch Herrn Fortune auf einem Wall der Ruine von Shanghai entdeckt worden ist; aber sie wurde durch Herrn Smith an dem nämlichen Orte wiedergefunden, unter den Steinen der Festungswerke dieser Stadt, und nach Europa gebracht. Sie ist dennoch als aus China stammend zu bezeichnen und für eine seltene Art zu halten.

Herr Smith schickte Samen dieses chinesischen Plumbago an den Herrn Baron Larpent, und Herr Lindley widmete diese Pflanze, auf die Aufforderung des Herrn Knight, der Lady Larpent, deren Namen er trägt. Herr Eyles, Gärtner des Sir Georg Larpent, stellte bei der Ausstellung der Gartenbaugesellschaft zu London im Juni 1847 eine blühende Pflanze aus, und erhielt für dieselbe einen großen Preis.

Die Blüthen haben ein schönes Blau, in's Violette übergehend, und die Korollenröhren gehen in's Röthliche. Dieser Plumbago wächst den ganzen Sommer und Herbst sehr gut unter freiem Himmel und in freier Erde. Diese Pflanze, welche ohne Zweifel eine der schönsten Zierden unserer Gärten werden wird, ist in den Sammlungen der Herren Alexander Verschaffelt, de Sägher, van Geert u. s. w. als eine außerordentliche Neuigkeit zu finden.

Cultur. Versuche haben gezeigt, daß dieser Plumbago einen natürlich sandigen und leichten Boden erfordert, man gibt ihm deßhalb eine Mischung von Heide- und Gartenerde und einem Drittheil Sand. Die Töpfe, worin diese Pflanzen gesetzt werden, müssen einen guten Wasser-

abzug haben, zu welchem Zweck eine gute Lage Topfscherben eingefüllt wird.

Im Winter hält man die Pflanze in einem trockenen Kalthause, wo man sie auf eine Lage zerstoßene Kohle stellt, weil die Pflanze keine Feuchtigkeit erträgt, besonders im Winter.

Im Winter bedarf sie wenig Wasser; im Frühjahr, wenn der Trieb sich zeigt, muß man das Begießen nach und nach vermehren.

Dieser Plumbago macht einen ausgezeichneten Effekt in den Beeten mit Verbenen und Heliotrop, wo er eine der ersten Zierden ist.

Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge in Sand, und zwar so leicht wie bei den Verbenen.

## Doppelte Erdbeeren-Erndten.

Herr Dr. Schneidawind sagt darüber: Man kann sich von den Erdbeeren zwei Erndten in einem Jahre, eine im Frühjahre, die andere zu Ende Sommers oder zu Anfang des Herbstes verschaffen, wenn man gleich nach der ersten alle Blätter und Ranken bis auf den Wurzelstock der Pflanzen abschneidet, diese mit Erde bedeckt und wie gewöhnlich begießt. Die Pflanzen schlagen von Neuem aus und machen sehr dichte Büsche. Die Ranken, welche auf der Erde hinlaufen, um Schößlinge zu bilden, werden weggenommen. Es dauert nicht lange, so entwickeln sich mehr Blüthen als im Frühjahre, und setzen Früchte an, die zu Ende des Sommers oder zu Anfang des Herbstes reifen, je nachdem man die Arten, die Lichtaussetzung und die Zeit des Begießens wählt.

(Frauendorfer Blätter.)

Anmerkung des Herausgebers. Obige Angabe habe ich ganz bewährt gefunden, und zwar bei einem Manne, der weder die Frauendorfer noch andere Blätter liest, sondern bloß nach einfachen Erfahrungen handelt. Dieser Mann, einer der schlichtesten Gärtner in einer kleinen Stadt, hat mehrere Rabatten in seinem Garten mit den allgemein bekannten Ananas-Erdbeeren eingefaßt, welche er beinahe jährlich durch Zertheilung der Stöcke im Herbst verjüngt. Vor einigen Jahren, als die sehr wuchernden Erdbeerstöcke anderen kleineren Pflanzen in den Rabatten hinderlich wurden, schnitt er diese nach der Fruchterndte ab, behackte den Boden ein wenig, wie solches zur Auflockerung gewöhnlich geschieht, und kümmerte sich um die anderen Pflanzen mehr als um die abgeschnittenen Erdbeerstöcke; nach einiger Zeit aber bemerkte er, daß diese neues Leben zeigten und kräftige Triebe entwickelten. Von dieser Zeit an ließ er keinen Ausläufer mehr aufkommen, und gab den Stöcken, als sich Blüthenknospen zu bilden anfingen, einen Düngerguß, worauf sich die Pflanzen üppig entwickelten und eine reiche Fruchterndte gewährten. Seither behandelt er sie alle Jahre so, und zwar immer mit günstigem Erfolg, es ist somit diese Behandlung sehr zu empfehlen.

W. Neubert.

Artistische Beilage: Abbildung der **Plumbago Larpentae.**

1848. *Plumbago Larpentae Lindl.* 15.

# Der württembergiſche Blumen- und Gartenbau-Verein.

Vom Herausgeber.

(Fortſetzung.)

Die Frühjahrs-Blumenausſtellung des Jahrs 1847 begann den 23. März, wobei folgende Preiſe ertheilt wurden:

Preis Nr. 1. Für die ſechs ſchönſten, blühenden Gewächshauspflanzen, die ſich durch Neuheit der Einführung und blumiſtiſchen Werth auszeichnen, von denen noch keine in hieſiger Ausſtellung gekrönt wurde.

Konnte nicht ertheilt werden, weil den Anforderungen des Programmes nicht in allen Theilen entſprochen wurde.

Die beiden Sammlungen des Herrn Grafen von Neipperg und Herrn Neuner, Gärtner Sr. königl. Hoheit des Kronprinzen, wurden als gleich würdig erkannt, und dem Ausſchuß der Antrag geſtellt, jeder dieſer beiden Sammlungen die kleine goldene Medaille zu ertheilen, und zwar der Sammlung des Herrn Grafen von Neipperg für:

**Andromeda floribunda. Andr. dentata. Eriostemon buxifolium. Dicera dentata. Rhododendron barbatum. Epacris Willmoreana.**

Der Sammlung des Herrn Neuner für:

**Oncidium amplicatum. Onc. spacellatum. Cyrtochilum maculatum. Hovea pungens major. Erica elegans. Boronia pinnata.**

Preis Nr. 2. Für die ausgezeichnetſte Sammlung von wenigſtens 25 verſchiedenen Species oder Varietäten ſchön blühender, beſt cultivirter Gewächshauspflanzen, von denen wenigſtens 13 in hieſiger Ausſtellung noch nicht gekrönt wurden, erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändlers Roth, für:

**Erica pubescens. E. melastoma. E. Linnea superba. E. bicolor longiflora. E. sparsa. E. hyemalis. E. colorans verna. E. grandinosa. E. transparens. E. Blandfordiana. E. recurvata. E. ardens. E. Lambertii rosea. E. cerinthoides magna. E. picta. Epacris campanulata alba. Ep. campanulata rosea. Ep. refulgens. Ep. coccinea. Correa bicolor. Cor. grandiflora. Cor. speciosissima. Camellia Ottonis. Cam. Hendersonii. Azalea sinensis.**

Die beiden Acceſſite konnten nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 3. Für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens 20 reichblühenden Camellien erhielt die Sammlung Ihrer Kaiſerl. Hoheit der Kronprinzeſſin Olga.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Schneider.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtners Fahr.

Preis Nr. 4. Für die drei ſchönſten Camellien, die ſich durch Neuheit der Einführung und blumiſtiſchen Werth auszeichnen, und von denen noch keine in hieſiger Ausſtellung gekrönt wurde, erhielt die Sammlung des Herrn Sigmund Benedikt für:

**Camellia Prinz Albert. C. Marchionesse of Exeter. C. Princesse Bacciocchi.**

Das Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Grafen von Neipperg für:

**Camellia Ohioensis. C. Mazuchelli. C. Marguerite Gouillon.**

Preis Nr. 5. Für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens 20 reichblühenden **Azalea indica** erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtners Müller.

Das Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Sigmund Benedikt.

Preis Nr. 6. Für die ſechs ſchönſten **Azalea indica**, die ſich durch Neuheit der Einführung und blumiſtiſchen Werth auszeichnen, in ſechs Varietäten, von denen noch keine in hieſiger Ausſtellung gekrönt wurde, erhielt die Sammlung des Herrn Adolph v. Rauch von Heilbronn für:

**Azalea indica mutabilis nec plus ultra. A. indica optima. A. ind. Bellerophon. A. ind. Hertha. A. ind. Baron Brunow. A. ind. Adolphi fl. pl.**

Das Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Grafen v. Neipperg für:

**Azalea indica Baron Brunow. A. ind. cuprea violacea. A. ind. augustissima Knights. A. ind. rosea punctata. A. ind. exquisita. A. ind. rosea purpurea.**

Preis Nr. 7. Für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens 12 reich blühenden **Rhododendron** erhielt die Sammlung des Herrn Sigmund Benedikt.

Das Acceſſit erhielt die Sammlung Sr. K. Hoh. des Kronprinzen.

Preis Nr. 8. Für die ſchönſte Sammlung von wenigſtens 20 reichblühenden Land-Azaleen konnte aus Mangel an Concurrenz nicht ertheilt werden.

Das Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Neuner, Gärtner Sr. K. Hoh. des Kronprinzen.

Preis Nr. 9. Für die ſchönſte und im reichſten Blüthenſtande befindliche Sammlung Roſen in wenigſtens 15 Varietäten wäre der Samm-

lung des Herrn Sigmund Benedikt zuerkannt worden, wenn die im Programm geforderte Anzahl Pflanzen in voller Blüthe gestanden und Herrn Benedikts Sammlung nicht mit zwei weiteren Preisen gekrönt gewesen wäre. Sie erhielt somit das Accessit für:

**Rosa Melani Cornu. R. D. Mansaline. R. remontante du Roi. R. Comtesse Duchatel. R. Mistriss Elias. R. ponctué. R. Baronne Prevost. R. Comtesse Tannequin. R. la Raine. R. Mad. Laffay. R. Bourbon Paul Joseph. R. Bourbon souvenir de Malmaison. R. Mad. Souchet. R. Rosanquit. R. centifeuille.**

Das Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtners Fahr für:

**Rose de la Reine. R. Duc d'Aumale. R. Duchesse d'Angouléme. R. remont. Lannes. R. Lady Alice Peel. R. Marjolin. R. Prinz Albert. R. Bourbon Georg Cuvier. R. Mad. Souchet. R. Souchet. R. Gloire de Paris. R. triomphe des îles de Bourbon. R. damascena Pope. R. Jenny Audiot. R. hybride Paul Joseph.**

Preis Nr. 10. Für die schönste Sammlung von wenigstens 20 üppig blühenden und schön cultivirten Freilandpflanzen erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Gumpper.

Das Accessit konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 11. Für die schönste Sammlung von blühenden Erzeugnissen der Zimmergärtnerei konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 12. Für die schönste Sammlung getriebener Gemüse oder Früchte erhielten die Sammlungen der Herrn Hofgärtner Müller und Tietze. Da die Sammlungen gleich würdig waren, so wurde Preis und Accessit zusammen gleich getheilt.

Preis Nr. 13 bis 16. Für einzelne blühende Exemplare, gleichviel aus welcher Pflanzengattung, die sich durch schöne Cultur, Blüthenreichthum oder Schwierigkeit im Blühen besonders auszeichnen.

Preis Nr. 13 ersten Ranges erhielt Herr Buchhändler Roth für **Erica picta.**

Preis Nr. 14 ersten Ranges konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 15 zweiten Ranges erhielt Herr Generallieutenant v. Spitzemberg für **Azalea indica Youngii.**

Preis Nr. 16 zweiten Ranges erhielt Herr Handelsgärtner Pfitzer für **Fuchsia serratifolia.**

Preis Nr. 17. Die kleine silberne Medaille zur freien Verfügung der Preisrichter erhielt Herr Handelsgärtner Pfitzer für **Pensées.**

Einer ehrenvollen Erwähnung verdient die ausgezeichnete Sammlung Hyazinthen von Herrn Sigmund Benedikt.

Die Sommer-Blumenausstellung des Jahrs 1847 begann den 14. Juni, wobei folgende Preise ertheilt wurden:

Preis Nr. 1. Für die sechs schönsten, in Württemberg aus Samen gezogenen Pelargonien konnte nicht ertheilt werden.

Das erste Accessit konnte ebenfalls nicht ertheilt werden.

Das zweite Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Ketzel.

Preis Nr. 2. Für die sechs schönsten, in Württemberg aus Samen gezogenen Calceolarien erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändlers Roth.

Das erste Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Hofgärtners Fahr.

Das zweite Accessit konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 3. Für die sechs schönsten, in Württemberg aus Samen gezogenen Viola tricolor grandiflora (Pensées) konnte nicht ertheilt werden.

Das erste Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Ketzel.

Das zweite Accessit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Pfitzer.

Eine ehrenvolle Erwähnung verdiente eine Sammlung ausgezeichnet schöner Fuchsien-Sämlinge von Herrn Handelsgärtner Ketzel.

---

Die Herbst-Blumen- und Früchteausstellung des Jahrs 1847 begann den 23. September, wobei folgende Preise ertheilt wurden:

Preis Nr. 1. Für die schönste Sammlung ausgezeichneter Tafelobstsorten, wobei wenigstens Aepfel, Birnen und Trauben gehörig repräsentirt sein müssen, erhielt die Sammlung des Herrn Generallieutenant v. Spitzemberg.

Das erste Accessit konnte nicht ertheilt werden, weil der Sammlung des Herrn Pfarrer Georgii von Gaisburg die Birnen, und bei der Sammlung des Herrn Pomologen Kachler die Trauben nicht gehörig repräsentirt waren. Dagegen wurde diesen Sammlungen das zweite Accessit als gleich preiswürdig zuerkannt, und folglich von dem Schiedsgericht die Ertheilung von zwei kleinen silbernen Medaillen beantragt.

Einer ehrenvollen Erwähnung wurden die an der Concurrenz nicht Theil nehmenden Obstsammlungen des Herrn Direktor v. Knapp und des Herrn Buchhändlers Roth, ferner die Sammlung des Herrn Hofgärtners Müller, wobei hauptsächlich Pfirsiche und Trauben sehr schön repräsentirt waren, für würdig erkannt.

Preis Nr. 2. Für die ausgezeichnetste Sammlung von wenigstens

20 verſchiedenen neueren Sorten Dahlien erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Pfitzer.

Das erſte Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Kaufmann Stritter.

Das zweite Acceſſit konnte nicht ertheilt werden.

Preis Nr. 3. Für die drei beſten, in Württemberg aus Samen gezogenen Dahlien, welche ſich von den ſchon früher bekannten Varietäten unterſcheiden, vollkommen rein gebaut und überhaupt von entſchieden blumiſtiſchem Werthe ſind, konnte nicht ertheilt werden.

Das Acceſſit erhielt Herr Handelsgärtner Pfitzer für zwei ausgezeichnete und einen guten Sämling.

Preis Nr. 4. Für die ſchönſte Sammlung üppig blühender Topfpflanzen von wenigſtens 12 verſchiedenen Species erhielt die Sammlung des Herrn Buchhändlers Roth.

Das erſte Acceſſit konnte nicht ertheilt werden.

Das zweite Acceſſit erhielt die Sammlung des Herrn Handelsgärtners Pfitzer. Dieſe Sammlung würde das erſte Acceſſit verdient haben, wenn nicht mehrere der beſſeren, ausgeſtellten Pflanzen aus dem freien Land in Töpfe gepflanzt worden wären.

Von dem Schiedsgericht wurde dem Herrn Handelsgärtner Schickler für eine ſchöne und reiche Sammlung Zuckermelonen eine Extraprämie in der kleinen ſilbernen Medaille zuerkannt.

(Fortſetzung folgt)

## Briefliche Mittheilungen über den Jardin d'hiver (Wintergarten) in Paris.

Von Herrn Jerome Fiſcher.

(Aus der Berl. Allgem. Gartenzeitung.)

Alle Welt beſucht bei ſchönem Wetter die Champs Elysées, dieſen Ort, der in der Welt nicht ſeines Gleichen hat. — Ihre Linden in Berlin vertreten denſelben Zweck, ſonſt ähneln ſie ſich aber wenig. — Kommt man von der Stadt, ſo geht man oft durch die Tuilerien von der Seite der Place du Carousel und ſteht man unter dem Schloßthore auf der Gartenſchwelle, ſo hat man wirklich ein feenhaftes Bild vor ſich. Die Ausſicht iſt unbeſchreiblich ſchön. Zuerſt hat man den Schloßgarten mit ſeinen Alleen, Orangerien, Raſen und Blumengruppen, den Baſſins und Marmorſtatuen und dem Menſchengewühle vor ſich; dann begegnet man dem berühmten Obelisk von Luxor, Granitblock von 68 Fuß Höhe, der früher im alten Theben vor einem Tempel ſtand, ſeit 1833 den präch-

tigen Place de la Concorde ſchmückt, umgeben von zwei großartigen Springbrunnen, acht Monumenten, die Hauptſtädte Frankreichs darſtellend, eingekreist von einer Anzahl prächtiger Candelaber und mehreren anderen Statuen. Hinter der Place de la Concorde fangen nun die elyſeeiſchen Felder an, die Ihren „Thiergarten“ vorſtellen, der übrigens, was Eintheilung des Terrains anbetrifft, großartiger iſt; doch wo findet man das Pariſer Leben wieder! Der Rundpunkt (Rondpoint), mit einem Waſſerſpiel in der Mitte, zeigt das Ende der Gärten an, und nun überfliegt das Auge eine Allee, deren Ende man kaum finden kann, denn nur nebelartig erblickt man ganz in der Entfernung den Arc de Triomphe, ein rieſiges Monument Napoleon zu Ehren, vollendet 1836 (denn angefangen war es ſchon vor langer Zeit), und hier, an unſerem brandenburger Thore hört die Stadtpromenade auf. Hat man alſo Gärten und den Platz durchwandelt, ſo tritt man in die Allee ein, die das Quartier der elyſeeiſchen Felder zur Seite hatte, und bald ſteht man vor dem Wintergarten. Drei bunte Wimpel umflattern luſtig ein Glasdach, das den Balkon deckt, auf welchen man von der erſten-Etage aus hinkommen kann. Er iſt geſchmückt durch ein Waſſerſpiel, mehrere Büſten, Pflanzenborduren, Guirlanden und durch zierliche Zeichnung der Mauer. Die Façade des Parterres iſt halbrund, die Wagen fahren bequem vor, der Schweizer in Livrée öffnet, zeigt Caſſe vestiaire und Controle; man befindet ſich in einem 35 Schritt langen, verhältnißmäßig breiten und 27 Fuß hohen Saale, der ſein Licht ſeitwärts durch Fenſter, gleich einem Gewächshauſe, von oben herein erhält. Mehrere hundert ausgezeichneter Gemälde zieren und füllen gänzlich die Wände, zahlreiche Kronleuchter die Decke. Duftende Pflanzengruppen erfüllen den Raum mit Wohlgerüchen. Reiche damaſtene Vorhänge ſchlagen ſich zurück und man hat das Diorama des Wintergartens vor ſich. Erſtaunen iſt gewiß das Gefühl, welches ſich eines Jeden beim erſten Eintritt bemächtigt. Man glaubt ſich in ein Feenſchloß verſetzt, beſtehend aus Kryſtall, Korallen, Smaragd und Luft. Lange hält man den Glashimmel noch für etwas Unnatürliches, ſo leicht, ſo luftig trägt das Eiſenwerk den herrlichen Dom des Salons, den Deckel des Gewächshauſes, die beide immer nur ein Ganzes bilden, nie zu vergeſſen. Steht man auf der Vorſchwelle, ſo breitet ſich zuerſt der Salon der Quere nach vor dem entzückten Auge aus; ſchlanke Säulen umgeben ihn und heben noch ſeine Größe. Zwiſchen ihnen erblickt man die ſpiegelnden Wände mit ihren muſterhaften Kaminen, den rieſigen, ſchön gezierten Fenſtern und die hunderte Gegenſtände, die die Arkaden ſchmücken. Hebt man den Blick zur Mitte, ſo begegnet man zuerſt einem ſammtgrünen Raſen mit

buſchigen Pflanzenpartheien, bunten Blumenbeeten, einer 30 Fuß hohen, prächtigen Norfolktanne (**Araucaria excelsa**), einen einzelnen **Pandanus odoratissimus** von 3½ Meter. Prächtig zeichnet ſich der hellgrüne Raſen ab auf den ſandgelben Asphaltwegen, die ihn umgeben. Eine 3½ Fuß hohe Marmorſtatue auf einem Piedeſtal hat ihren Platz vortrefflich auf der Spitze der Grasfläche gefunden. Verfolgt man die Perſpektive, ſo erblickt man eine Waſſerſäule, die ſtolz bis zum Zenith des Kryſtallhorizontes aufſteigt, ſich dann auflöst und in einen Staubregen verwandelt, der ſein Naß mit majeſtätiſcher Ruhe in das Baſin zurückſendet, aus welchem ſich das Waſſerſpiel erhebt. Undeutlich nur erblickt man nun ganz im Hintergrunde die Niſche, aus der der Quell hervorſpringt, der den Waſſerfall nährt, welcher gleichfalls in das Baſſin ſich ſtürzt, das ſeinen Ueberfluß an Waſſer durch einen Trichter und Röhre der Maſchine wieder zuführt, die gegen W. unweit des Gewächshauſes gelegen. Wieder wie im Saale begegnet das Auge alsbald der Säulengallerie, die rundum durch das Gewächshaus läuft und dieſes ſo zu ſagen in drei Theile theilt (der Mittelparthie und der Arkaden). Einen entzückenden Anblick gewährt die Rundgallerie, durchſichtig in allen Theilen, geſchmückt durch eine Reihe Dekorationspflanzen in Töpfen und rankender Gewächſe in Holzkäſten, dem Anſcheine nach gebrechlich und nur als bloßer Zierrath dienend, und unterſucht man ſelbige näher, ſo findet man ſie ſolide genug, um die Promenade der Leute zu dulden, die auf ihr irgend welche Beſchäftigung haben. Das Publikum iſt nicht zugelaſſen. Von ihr aus ſieht man nun das Eiſennetz nach allen Enden und Seiten auslaufen, was die rieſige Glasdecke halten ſoll. Man ſchwindelt bei dem Gedanken an die Kühnheit des Architekten, der den Plan ausgeführt *). Auf der Entfernung von 50 bis 60 Fuß werden die Eiſenſparren Fiſchbeinreife; die Eiſenſtangen gewöhnliche Drähte; die Fenſterſparren verſchwinden faſt gänzlich, kurz je mehr man in Extaſe geräth, deſto luftiger wird alles vor den Augen, und mit einer Portion Phantaſie könnte man es dahin bringen, Alles verſchwinden zu machen. Zeichnung in der Glasdecke bringen die einen Meter breite Gipfelgallerie und die eben ſo breite obere Seitengallerie hervor, welche letztere wie ein Saum ſich umlegt, genau über die innere Gallerie, welche die Doppelpfeiler mit einander verbindet, indem ſie über alle hinwegläuft.

Ehe man ſich in das Gewächshaus begibt, kann man nicht umhin den Salon genauer zu beſchauen. Rieſige Spiegel zieren die Wand,

*) Herr Charpentier iſt der Künſtler. Derſelbe hat außerdem zwei Pariſer Theater gebaut.

welche die Bildergallerie von dem Wintergarten trennt, und vor ihnen und seitwärts auf der Vorschwelle sind mehrere Sculpturen von Marmor, Bronze, künstlichem Gestein ꝛc. auf Piedestallen placirt. Rechts und links laufen nun 5 Meter breite Arkaden, zwischen der 9 Meter hohen Mauer, die fast den ganzen Raum einschließen, um den Pfeilerpaaren hin. Diese Parthien sind nun vielseitig geschmückt. Man glaubt sich in einer Industrie-Ausstellung zu befinden. Expositionen von Glas, Thon, Zink, Eisen, Rohr, Blecharbeiten, Werkzeugen aller Art, Produkte von Gyps, Hanf, Stroh, sämmtlich die Gartenkunst betreffend, findet man hier in den geschmackvollsten Modellen aufgestellt, und so, daß die Passage natürlich nicht gestört wird. Eine Reihe Kübelpflanzen läuft übrigens zu allererst um den ganzen Saal, längs den Mauern. Den inneren Rand der Arkaden finden wir durch Blumentische, Statuetten, durch mehrere Wasserbecken und verschiedene andere Gegenstände geziert. Zwischen allen Schwibbögen und sämmtlichen Pfeilerpaaren sind elegante Büsten in mannichfaltigen Mustern aufgehängt. Künstliche Guirlanden an allen Eisenparthien befestigt, wo die natürlichen Schlingpflanzen noch nicht ausreichen, die auf der einen Gallerie aufgestellt sind. Links und rechts ein prächtiger Kamin von 10 Fuß Breite, vortreffliche Gypsverzierungen und die Mauer durch 8 Fenster auf jeder Seite durchbrochen, von 6 Meter Höhe, und der Rest derselben mit Spiegelglas bis oben zu belegt, und dieses durch eine tiefe Holzarbeit gedeckt, um die Zusammenfügung der Glasplatten zu verbergen. Die Holzverzierung wie die untere Seite der äußeren Gallerien ist ultramarin angestrichen. Die Kübelpflanzen um die Arkaden bestehen aus Orangen, **Magnolia grandiflora**, **Laurus nobilis**, Myrten, **Arbutus** ꝛc. Zwölf Stufen führen in den ovalen Saal hinab, der zwei Meter tiefer als die Arkaden liegt. Er ist wie diese durch sehr feine Asphaltfließen getäfelt und durch einige Mosaikarbeit verziert. Vom Boden bis zum Gipfel des ovalen Domes, der den Salon deckt, hat man 20 Meter, sage 60 Fuß. Die Glaskuppel trägt circa 20 bis 24 Kronleuchter und Lüsters. In der Mitte findet man stets ein Schmuckstück von Blumen aufgestellt, um welches ein Divan sich anlegt, und ditto noch zwei hervorspringende Gegenstände auf der Linie des Längendurchschnitts des Saales. Zu Seiten der Hauptreppe vor den zu vier bei einander stehenden Pfeilern zwei prächtige Thierstücke in Bronze auf Piedestalen und ihnen gegenüber dergleichen. Die vier Gruppen stellen vor: Die Kämpfe eines Löwen mit einem Stier, eines Pferdes mit einer Hyäne, eines Windspiels mit einem Eber, eines Leoparden mit einer Boa. Längs dem Rande der Arkaden vor sämmtlichen Pfeilern nur Sculpturen von verschiedenen Compositio-

nen, namentlich von Kreiden, Gyps und Thonarten, die man hier im Lande von außerordentlicher Güte und Feinheit findet. Zwischen den Treppen findet man die Stellagen einerseits mit blühenden Sachen zum Verkauf, anderseits mit kleinen Coniferen, Cacteen und anderen Fettpflanzen besetzt. Im Saale selbst sodann folgende Gegenstände: Die Büffets des Blumenhändlers mit seinen Bouquetten, Kränzen, Coiffüren ꝛc., des Zwiebel- und Samenhändlers und die des Conditors und Limonadiers. Nicht zu vergessen ist der Lesetisch mit den interessantesten Zeitschriften des In- und Auslandes (gratis). Zuletzt noch zu Seiten der Haupttreppe in dem Saal zwei Gruppen, aus deren Mitte sich zwei Monumente erheben, die ebenfalls von Wasserspielen gekrönt werden. Durchschreitet man den Saal in seiner Tiefe, so gelangt man alsbald in das Gebiet des Gewächshauses, das etwa die Form eines verlängerten Hufeisens hat, und dessen Glasdach sich förmlich in den Dom des Salons hineinschiebt, in der Art, daß beider Têten, die sich überdieß durchkreuzen (wenn man die Parthie über die Schwelle als Verlängerung des Gewächshauses annimmt), ein und dasselbe Niveau behaupten. Vergesse man aber auch nicht zuerst die Souterains im Saale zu bemerken, die unter den Arkaden versteckt laufen, und in welche Treppen von Innen hinabführen; dieselben werden durch einen Restauranten, den Blumenhändler, das Samenmagazin, Büreaux ꝛc. eingenommen. Gleich beim Eintritt in das Gewächshaus, also links und rechts zwei Monumente, ähnlich denen zu Seiten der Haupttreppe. Zwei Längsgruppen, die fast von der Mitte des Gartens herkommen, legen sich um sie und endigen erst am Fuße der Piedestale der Bronzegruppen, die wie zwei Wächter den Eingang zum Gewächshause bewachen. Schlägt man den Weg um das Mittelstück ein, so steht man alsbald vor dem Wasserstrahl, der so kühn aussteigt, daß das Herz lacht; man kann sich nicht satt sehen. Auf circa 60 Fuß entfernt, hinter dem Wasserwurf, einige Meter über dem eigenen Standpunkt, hat man eine Nische vor sich, in welche ein kleiner Fels eingelassen ist, von dessen Gipfel ein Geier ein Lamm in seinen Klauen emporheben will; zu den Füßen dieser Gruppe tritt das Wasser, welches den Wasserfall bilden soll, aus einer Oeffnung hervor, stürzt sich in drei übereinander liegende Becken, verschwindet dann unter dem dort ziemlich hochgelegenen Wege, kommt diesseits desselben wieder hervor und nimmt nun seinen Lauf zum Bassin in den malerischsten Krümmungen und Wendungen. Eine wohlthätige Wirkung macht die Großartigkeit, mit der diese Parthie gehalten ist; Felsen und Wasserwerk haben genug natürliche Weite, um nicht das Lächeln und Achselzucken herbeizulocken, was dergleichen Einrichtungen, privatim unternom-

men, faſt überall erregen und dann die Seele wenig erfreuen. Das Baſſin, in dem ſich zwei Schwäne ſtolz wiegen, und das bei einer Muſchelform circa 9 Meter Breite hat, könnte wohl größer ſein, aber die Umſtände ließen dieſes nicht zu. Die Umgebung dieſer Parthie iſt höchſt maleriſch. Zu Seiten des Felſens die höchſten Cereen, Opuntien, Agaven und Aloën, Euphorbien und ähnliche Sachen; weiter unten **Hedichium**, **Canna**, **Phormium**, **Maranta**, **Caladium**; am Fuße des Baſſins, das der Felſen übrigens bis zur Hälfte umarmt, blühende Sachen und Mooſe. Im Felſen ſodann Farrn und Mooſe, **Pothos**, **Vinca**, **Hedera**, **Tradescantia**, **Saxifraga** und **Lycopodium**. Das eben beſchriebene Centrum nun umgeben zu beiden Seiten durch die größten Prachtpflanzen des Wintergartens: **Dracaena Draca**, hohe **Cordyline australis** u. a., **Strelitzia augusta**, **Colocasia odora**, **Astrapaea mollis**, **A. Wallichii**, **Casuarina**, **Brexia**, **Musa**, **Ficus**, verſchiedene **Sabal**, **Oreodoxa**, **Latania**, **Phoenix** etc., alles Pflanzen von 8 bis 30 Fuß Höhe. Es läßt ſich ein Eindruck von einem ſolchen Gemiſch, mit Geſchmack gruppirt, folgern, und findet man ſich nicht getäuſcht. Macht man eine Tour um dieſe zweite Mittelparthie, ſo ſteigt man zu der Grotte (Niſche) hinauf, die in einem Theile liegt, der ſehr der Rundparthie des Salons, was Architektur betrifft, ähnelt. Wie jene, iſt er von einer Mauer von gleicher Spannung und Höhe umgeben, dieſe auch von 8 Fenſtern von ſchon beſchriebener Größe durchbrochen; nur iſt der Boden zur Grotte (die die Kamine erſetzt) ſtark aufſteigend. Wie im Salon ſtehen Kübel und Statuen längs der mit Spiegel belegten Wände, und fehlt es hier nicht an Bänken, Gartenſeſſeln und Stühlen in den mannichfaltigſten Muſtern, da das Publikum am meiſten dieſen Platz liebt, in Folge der Augenweide, die man hier genießt. Die ebenerwähnten Möbel mangeln übrigens nirgend, und namentlich ſind ſie im Saale und den Arkaden reichlich vorhanden. Die Mehrzahl von ihnen beſteht aus Eiſen, von ſolcher Leichtigkeit und einem ſolchen Geſchmack, daß ein Liebhaber nur allein dieſen einen Tag weihen kann. Gehen wir weiter, ſo finden wir das Auge auf das Vielfältigſte beſchäftigt. Eine Menge Gruppen von verſchiedener Form begegnen uns, und zwiſchen und bei ihnen allerlei Gegenſtände. Hier eine Laube, lieblich durch Schlingpflanzen, Akacien ꝛc. beſchattet, hier ein Reſervoir mit üppigen Waſſerpflanzen, unter denen ſich zahlreiche Goldfiſchchen verſtecken, vortauchen, ihr Futter ſuchen und ſich durch irgend einen Sonnenſtrahl careſſiren laſſen, bevor ſie wieder im Nu verſchwinden; hier ein Blumentiſch, weithin alles mit Aroma erfüllend; dort ein weiter Käfig mit ſeltenen, fremden Vögeln; dort eine Cascade, ein Quell, ein verſteckes Plätzchen für Ver-

liebte, ein Kinderspiel u. dergl. m. Alle Pflanzengruppen mit blühenden Sachen durchsäet, alle Bordüren durch liebliche Lycopodien gebildet. Ueberall Vegetation und Ueppigkeit. Bei heißem Sonnenschein sanfte Luftzüge, da die Fenster recht weit abliegen. Schatten geben die nach der Süd- und Westseite ausgebreiteten Decken, Frische das oft wiederholte Ansprengen der Pflanzen und Asphaltwege. Ungemein beleben diesen zauberhaften Ort die frei umherflatternden Vögel, die trotz der geöffneten Fenster oft sehr lange im Hause bleiben und ungemein zahm werden. (Fortsetzung folgt.)

## Hedychium Gardenerianum.

Diese schöne Scitaminee wird in Privatsammlungen weit seltener angetroffen, als sie es durch ihre schöne, goldgelbe, sehr wohlriechende Blumenrispe werth ist, obgleich ihre Cultur durchaus nicht so schwierig ist, als man gewöhnlich glaubt. Die meisten Gärtner behandeln sie als eine Lohbeetpflanze, und so wird ihre Cultur auch in Gartenbüchern und Blumenzeitungen angegeben; daß dieß aber durchaus nicht unumgänglich nothwendig ist, zeigt ein Cultivateur, der leider seinen Namen nicht nannte, in Nr. 8 der Weißenseer Blumenzeitung vom vorigen Jahre. Er sagt darüber: „Ich habe im Jahre 1836 mehrere Exemplare dieses schönen Gewächses aus Samen erzogen, welcher im Warmbeete leicht und reichlich aufging. Im vierten Jahre nach der Aussaat blühten mehrere Pflanzen, und haben seit der Zeit alle Jahre zu Ende September bei mir geblüht. Ihren Standort haben sie immer in einem Gewächshause gehabt, welches im Winter niemals über 8° R. Wärme hat, und im Sommer bei warmer Witterung stets bei Tage und bei Nacht gelüftet wird.

Ich verpflanze sie alle Jahre im Februar oder März in große und weite Töpfe, deren Boden ich mit einer zwei Zoll hohen Unterlage von zerschlagenen Scherben belege, und gebe ihnen eine recht kräftige, fette Erde. Die Töpfe müssen wenigstens 14 bis 18 Zoll weit sein, weil sie sonst von den dicken, fleischigen Wurzeln zersprengt werden, wie mir dieß mehr als ein Mal begegnet ist.

Im Winter gebe ich gar kein Wasser, nach dem Umpflanzen nur sparsam, sobald die Pflanze aber neue Triebe macht, immer mehr, und im Sommer, bei heißem Sonnenschein, sehr reichlich, mittelst Untersätze, oft zweimal am Tage.

Samen von dieser Pflanze zu erhalten, hat mir nie gelingen wollen, obgleich dieselbe, nach der Angabe mehrerer glaubwürdiger Cultivatoren,

gern Samen tragen ſoll. Vielleicht, daß der kühlere Standort, mit welchem ſie bei mir in Ermangelung eines Warmhauſes vorlieb nehmen muß, und die dadurch herbeigeführte ſpätere Blüthezeit, Urſache davon ſind.“

Der verehrte, unbekannte Verfaſſer obiger Notizen behauptet nicht zu viel von der leichten Cultur dieſer Pflanze, da ich aus eigener Erfahrung weiß, daß ſie nicht nur dieſe, ſondern eine noch viel rauhere erträgt.

Die erſte Blühende ſah ich im botaniſchen Garten zu Tübingen, es war ein getriebenes Exemplar, welches vom Boden bis zur Spitze der Blüthe über vier Fuß hoch war. Dieſe Pflanze gefiel mir außerordentlich, allein ich verzichtete darauf, ein Exemplar meiner kleinen Pflanzenſammlung einzuverleiben, weil ich damals auch noch glaubte, ſie erfordere einen warmen Kaſten oder ein Lohbeet, um ſie zur Blüthe zu bringen. Herr Orthmann, Gärtner im botaniſchen Garten zu Tübingen, ſetzte einige Jahre ſpäter, weil er viele Exemplare hatte, einige derſelben im Frühjahr auf eine warme Rabatte vor den Gewächshäuſern, wo die meiſten derſelben im Herbſt blühten. Dieſer Erfolg bewog mich, die Cultur auf gleiche Weiſe zu verſuchen; ich ſetzte ein angetriebenes Exemplar, das ich von Herrn Orthmann erhielt, in's Freie, wo es ſehr gut gedieh, und eine Blüthenriſpe bildete. Zu Anfang der Blüthe nahm ich die Pflanze vorſichtig aus dem Boden und ſetzte ſie in einen großen Topf, wo ſie ihre Blüthe beendigte. Daß ſie das Verſetzen empfand, iſt ganz natürlich, doch wurde die Entwicklung der Blüthe, wenn gleich etwas weniges beeinträchtigt, wenigſtens nicht verhindert. Als die Blüthe beendigt war, und die Pflanze anfing gelb zu werden, ließ ich mit dem Begießen nach und hörte zuletzt ganz damit auf. Den Stengel ſchnitt ich zuletzt ab, und ſtellte den Topf unter eine Stellage in einem Gewächshaus, wo eine Temperatur von 6 bis 10° R. über Winter unterhalten wurde. Ausgangs März oder Anfangs April fing die Pflanze, ohne begoſſen worden zu ſein, an Triebe aus der Knolle zu entwickeln, ich nahm ſie deßhalb unter der Stellage hervor, ſtellte ſie näher an's Licht, und gab ihr ganz mäßig Waſſer. Bei dieſer Behandlung entwickelten ſich die Triebe ſehr langſam, aber recht kräftig und geſund, ſo daß ſie bis Anfangs Mai einen halben Fuß hoch waren, worauf ich ſie, wenn das Wetter beſtändig ſchien, mit dem ganzen Ballen in's Freie ſetzte und Anfangs wenig, ſobald ſie aber gut in Trieb kamen, ziemlich ſtark begoß. Alle vierzehn Tage gab ich ihnen einen Guß von aufgelöstem Schafdünger. Zu Ende Auguſt ſah man in der Regel von unten herauf Anſchwellungen an dem Stengel, welche ſich immer mehr gegen die Spitze ausdehnten, bis endlich Anfangs September die Blüthenriſpe

erſchien. Letzten Sommer pflanzte ich ſie in einem neu angelegten Garten neben ein Baſſin in eine kleine Gruppe von Canna u. dergl., und zwar erſt Mitte Juni nicht im mindeſten angetrieben, ſondern im Gegentheil wegen Gewächshausbauweſen ſehr vernachläßigt, und doch haben ſie bis Anfangs September die Blüthenknoſpen gezeigt. Dießmal ſetzte ich nur eine einzige Pflanze in einen Topf, die andern ließ ich im freien Lande ſitzen, bis ſie durch mehrere Reifen getödtet waren, und nahm ſie erſt aus dem Boden, als ich die Dahlien und andere Knollengewächſe zum Einwintern aushob. Die Knollen liegen den ganzen Winter über unbedeckt auf dem Boden in einer Ecke des temperirten Gewächshauſes, und zeigen jetzt, da ich dieſes ſchreibe (10. März), ſchöne Triebkeime; hier laſſe ich ſie ruhig liegen, bis ich ſie, je nachdem ſich das Frühjahr geſtaltet, Mitte oder Ende April, in's Freie ſetzen kann.

Gegen leichte Reifen zeigten ſie ſich viel härter als die Canna-Arten, welche im gleichen Beet ſaßen; ſie ſahen nach den erſten zwei Reifen noch ganz ſchön dunkelgrün aus, während die Canna wie mit ſiedendem Waſſer begoſſen ſchienen.

Fällt die Blüthezeit in eine recht ſchöne, warme Witterung, ſo ſetzen ſie gerne Samen an, jedoch in der Regel nur mit Hülfe künſtlicher Befruchtung.

Will man ſie bälder in Blüthe bekommen, dann iſt ein Antreiben in einem warmen Kaſten freilich nothwendig, allein man muß, im Fall man ſie hernach in's Freie ſetzen will, ſie vorher gehörig an die friſche Luft gewöhnen, und bei beſtändig ſchönem Wetter hinausſetzen, ſonſt kommt eine Stockung in den Trieb, welche ſie weiter zurückbringt, als ſie durch das Antreiben vorausgebracht waren, und in der Regel ſchlägt, ſelbſt bei den ſtärkſten Trieben, die Blüthenbildung fehl.

Humusreicher, fetter Boden, freie, ſonnige Lage, und während des Triebs hinlängliche Feuchtigkeit, iſt alles, was dieſe ſchöne Pflanze während des Sommers verlangt, um ihren Pfleger im Herbſt mit prachtvoller Blüthe und köſtlichem Wohlgeruch zu belohnen. W. Neubert.

## Anemone japonica.

(Allgemeine thüringiſche Gartenzeitung.)

Vor einigen Jahren kam bekanntlich der Fall vor, daß eine Hyazinthenſchuppe künſtlich dahin gebracht wurde, eine ganze Brut von Jungen zu treiben, woraus ſich dann Zwiebeln bildeten. Die Einführung der neuen, ſchönen und höchſt werthvollen A. japonica in unſere Gartenwelt führt uns nun zu jenem Gegenſtand zurück.

Die japanische Anemone bringt ihre großen, hellpurpurnen, halbgefüllten Blüthen im Oktober und November, also in dem Augenblicke, wo die heiteren Sommerblumen von den kalten und feuchten Herbstnächten verwelken und zu modern beginnen. Diese harte, asiatische Pflanze ist eine Bewohnerin der dortigen feuchten Gebirge, und verachtet daher die fröstelnde Nachtluft Großbritanniens und sogar dessen Winterstrenge. England erlebt keine Kälte, welche ihr viel anhaben kann, keine Frühlingswinde, welche sie knicken, keine Sommergluttage, welche sie austrocknen könnten. Das englische Klima ähnelt sogar ihrem heimathlichen sehr, und gewiß breitet sie ihre breiten Büsche schön grüner Blätter und köstlicher Herbstblüthen in England so stolz aus, wie im Gebirg Kifune. Diese Anemone steht in Betreff der Blüthe den Verbenen nur wenig, den Petunien gar nicht nach, übertrifft beide an Schönheit der Blätter, hat eine lange Reihenfolge schöner Blüthen, macht ohne große Schwierigkeiten Samen, und berechtigt daher zu der Hoffnung, daß man bald hübsche Varietäten davon erlangen wird, durch künstliche Befruchtung wahrscheinlich noch leichter als von den Frühlings-Anemonen Mesopotamiens. Zu diesem Allem kommt noch eine erstaunliche Leichtigkeit der Vermehrung außer der Samenzucht, so leicht, daß wer nur einmal in den Besitz einer Pflanze gekommen ist, mit ein Bischen Geschicklichkeit junge Pflanzen genug für Bedeckung eines beträchtlichen Bodenraumes erzielen kann.

Außerdem besitzt sie die Eigenschaft der ungeheuer reichen Schößlingsbildung an ihren Wurzeln. Im Allgemeinen sind die Wurzeln der Pflanzen unter natürlichen Umständen dieser Eigenschaft beraubt, und Vorkommnisse vom Gegentheile werden als merkwürdige Ausnahmen von einem allgemeinen Gesetze betrachtet. Solche Ausnahmen finden sich bei der **Paeonia Moutan**, bei dem Pflaumenbaume, bei **Pyrus japonica** und mehreren andern, aber bei keiner von diesen, noch allen uns näher bekannten Pflanzen zeigt sich diese Produktionskraft in so hohem Grade, wie bei unserer **A. japonica.**

Nimmt man eine Wurzel dieser Pflanze nach dem Verblühen aus dem Boden, so gleicht sie einer in viele Fäden zertheilten braunen Schnur. Ueber ihre Oberfläche verbreitet findet man eine große Menge kleiner, kegelförmiger, weißer Auswüchse, oft einzeln, oft auch büschel- oder nesterweise beisammen, gelegentlich an ihren Seiten mit kleinen Schüppchen ausgestattet. Diese Auswüchse sind sämmtlich nichts anderes als junge Schößlinge, welche alle, von der Mutterpflanze abgeschnitten, selbstständig fortwachsen und binnen wenigen Wochen eigene junge Pflanzen bilden. Solche Auswüchse findet man nicht allein an den dicken

Theilen der Wurzeln, sondern bis in deren dünnste Verzweigungen hinaus, so daß beinahe jeder Abschnitt davon Reproduktionskraft besitzt.

Wer demnach eine Pflanze von A. japonica besitzt und bedeutende Vermehrung davon leicht haben will, hat nichts weiter zu thun, als die Pflanze umzutopfen, ihre Wurzeln von der Erde rein bloßzulegen, in halbzollange Stückchen zu zerschneiden, diese mit etwas leichter, fibröser-Erde nur wenig bedeckt in ein mäßig warmes Beet mit dem Topfe zu stecken, und gewiß zu sein, daß er nach wenigen Wochen eine Menge gutbewurzelter junger Pflanzen haben wird.

Wir machen mit dieser Erfahrung unsere Leser bekannt, damit Jedermann in den Stand gesetzt werde, sich für den Herbst eine bedeutende Masse dieser köstlichen Blüthen zu erzielen, weil die Operation am besten so vorgenommen werden muß, daß man im Spätsommer viele Pflanzen habe, deren kräftigere dann gewiß in demselben Herbste blühen.

## Ueber die Brugmannsia sanguinea.

Von John Foster zu Parkside.

(Allgemeine thüringische Gartenzeitung.)

Vor drei Jahren versetzte ich ein niedliches Exemplar von **Brugmannsia sanguinea** in ein Beet meines Grünhauses. Es blühte sogleich zu rechter Zeit und wuchs sehr rasch heran. Frühzeitig im Frühling **1846** schnitt ich es zurück; es wuchs abermals und blühte ebenfalls, und nahm bald so viel Raum ein, daß es die übrigen Pflanzen drängte. Sobald es verblüht hatte, schnitt ich die Mehrzahl der Schößlinge ab, und an den gebliebenen Theilen trieben wieder viele neue Schösse kräftig heraus. Ich räumte alle ab, bis auf einen an jedem Seitenzweige; sie wuchsen fröhlich heran, und ich hatte im August einen zweiten Reichthum von schönen Blüthen, welche bis zum Ende Oktobers sich herrlich hielten. Um abermals Raum zu machen, schnitt ich die Pflanze nochmals zurück, und siehe da, um Weihnachten stand meine Pflanze abermals in voller Blüthe und hielt sich bis zum März. So hat denn diese Pflanze binnen **12** Monaten dreimal geblüht. Dasselbe Verfahren im Jahre **1847** und ganz derselbe Erfolg.

In diesem Jahre will ich nun denselben Versuch mit **B. Knightii** und **B. arborea** anstellen, und hoffe, daß auch diese sich dazu bereitwillig zeigen werden, ihre schönen Blüthen öfters im Jahre genießen zu lassen. Ich bin überzeugt, daß auch eine Menge anderer Pflanzen durch Zurückschneiden zu verschiedenen Zeiten öfters und reichlicher blühen, als

es bis jetzt der Fall gewesen, besonders wenn man solche in Töpfen zieht und zu gehöriger Zeit wiederholt in größere Töpfe bringt.

## Reise nach Süd-Australien.

Da es die Absicht des Unterzeichneten ist, mit dem bereits in Port Adelaide angelangten Herrn Dr. Ferd. Müller in der Flora Süd-Australiens — besonders in dem mittleren Theile der Hauptparallele nach R. Brown — zu sammeln, so ersuche ich hiermit Alle, welche lebende oder trockene Pflanzen, Samen, Käfer ꝛc. von dorther wünschen sollten, sich baldmöglichst an mich zu wenden. Wir verlangen durchaus keine Vorausbezahlung, und werden unsere Preise so niedrig als nur immer möglich stellen, erwarten dagegen aber auch von den geehrten Herrn Antragstellern, daß sie sofort nach Eingang des Verlangten die betreffende Summe unter untenstehender Adresse absenden, da es uns nur dann möglich sein wird, unsere mit eigenen Mitteln unternommene Reise längere Zeit fortzusetzen.

F. Kriechauff, examinirter Gärtner.
per Adr. Ober-Appellationsgerichtsrath de Fontenay in Kiel.

Obige Anzeige begleitet Herr Otto in der berliner allgem. Gartenzeitung mit Folgendem:

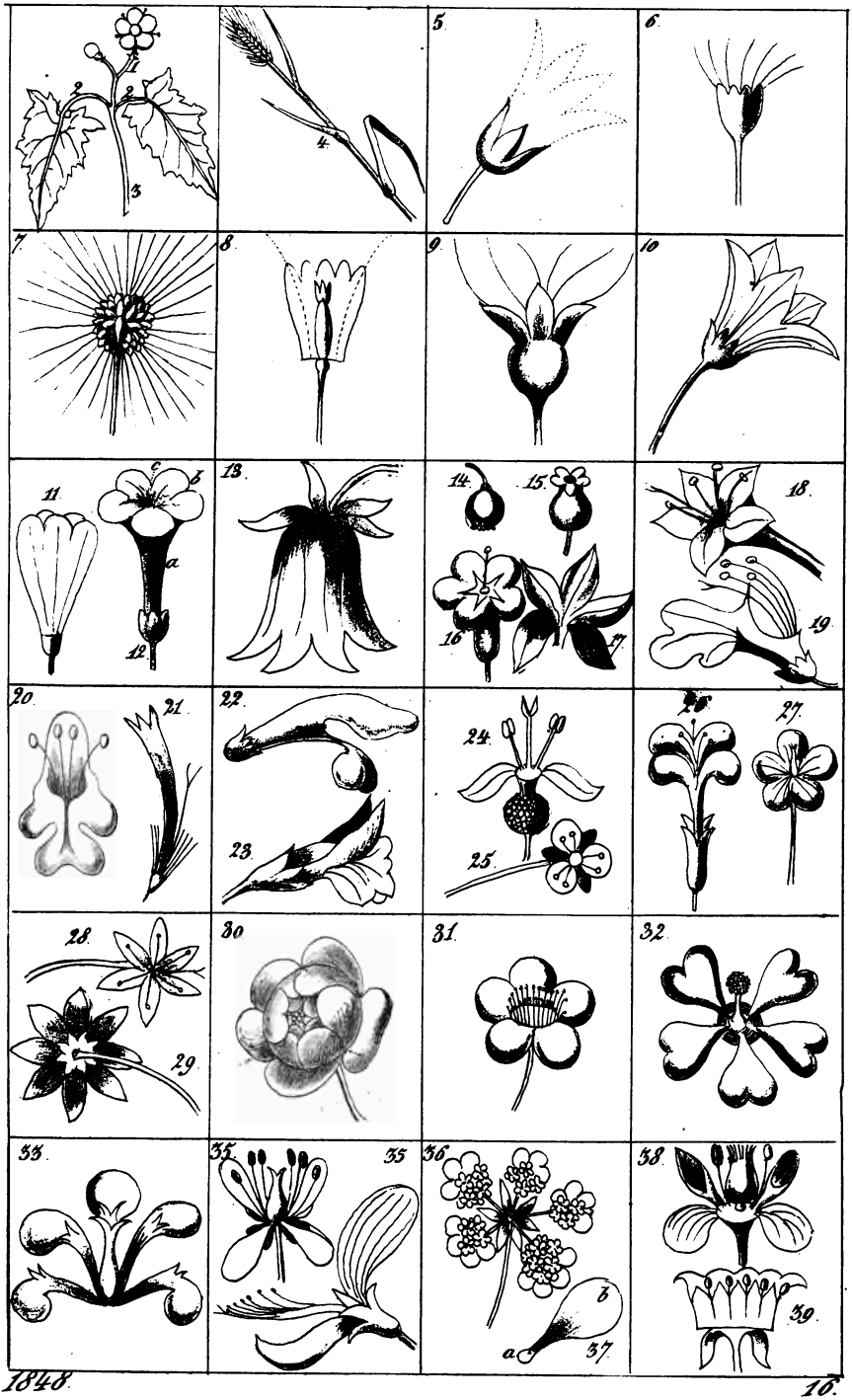
Wir können nicht unterlassen, die Herren Gartenbesitzer, Handelsgärtner und Pflanzenliebhaber auf dieses Unternehmen aufmerksam zu machen, um die Gelegenheit wahrzunehmen, einmal die deutschen Gärten durch eine Anzahl neuer und seltener Kalthauspflanzen zu bereichern. Herr Kriechauff ist uns als ein tüchtiger, praktisch und wissenschaftlich gebildeter Gärtner persönlich bekannt, der sich zu diesem Reiseunternehmen hinlänglich vorbereitete und daher viel zu erwarten steht.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

Tropaeolum umbellatum. Hook. Ein ganz eigenthümliches Aussehen, ein im Zickzack gebogener, klimmender Stengel, röhrenförmige, hübsch gefärbte, in Dolden stehende Blumen, so wie überhaupt eine äußerste Zierlichkeit zeichnen diese Species aus und machen sie allen Pflanzenfreunden empfehlenswerth. Die Ehre der Entdeckung derselben gebührt dem Professor Jameson von Quito; er beobachtete sie auf dem Pilzhum, einem 7000 Fuß über dem Meeresspiegel hohen Gebirge, auf welchem sie ausschließlich zu wachsen scheint. Deren Einführung in unsere Sammlungen verdanken wir Lobb; es ist dieß gewiß eine der interessantesten vegetabilischen Eroberungen, die er gemacht hat. Der Bemerkung Hookers zufolge hat er sie an demselben Orte gefunden, wo Jameson sie entdeckte. Die Blumen sind roth und orangefarbig.

Der hohe Breitegrad, unter welchem diese bemerkenswerthe Kapuzinerkresse wächst, läßt vermuthen, daß sie unsere Winter ohne nachtheilige Folgen aushalten wird; die bei uns während jener Zeit jedoch anhaltende Feuchtigkeit könnte ihr schädlich sein. Die Vorsicht schreibt uns daher vor, sie den Winter über in ein temporirtes Haus zu bringen, wo sie an einer luftigen, trockenen Stelle gehalten und gänzlich ohne Wasser gelassen wird. Während des Sommers kann man sie in's Freie pflanzen; im Uebrigen gebe man ihr dieselbe Pflege, die ihre Verwandten verlangen. Vermehrung ebenfalls auf gleiche Weise.

Anmerkung. Durch eine Nummernverwechselung wurde der Druck der Abbildung zu dem Aufsatz „über künstliche Befruchtung“ verzögert, weßhalb solche diesem Heft beigelegt wird. Die Fortsetzung folgt erst im nächsten Heft, um dieselbe mit der Abbildung gleichlaufend zu erhalten. Die Red.


1
2
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
c
b
a
12
13
14
15
16
17
a
b
18
19
20
21
22
23
24
25
27
28
29
30
31
32
33
35
35
36
b
a
37
38
39

# Ueber Samenaussaat.

## Aus Lindley's Theorie der Gartenkunde.

Mit Anmerkungen von Herrn Professor Treviranus und vom Herausgeber.

Wenn ein Same in die Erde gebracht ist, so gehen gewisse chemische Veränderungen mit ihm vor, ehe er neue Theile aus sich entwickeln und wachsen kann. Diese Veränderungen werden bewerkstelligt durch Wärme und Wasser, und die Abwesenheit des Lichts unterstützt die Wirkung. Bei vielen Samen ist das Lebensprinzip so kraftvoll, daß es genügt, ihr schnelles Keimen zu bewirken, wenn man sie auf den Boden streuet und leicht mit Erde bedeckt; aber bei andern kommt die Kraft zu wachsen nicht anders, als nur unter besonders günstigen Bedingungen zur Aeußerung: es ist deßhalb nöthig, zu erwägen, wovon die Umstände abhängen, so für das Keimen die angemessensten sind.

Dazu ist Feuchtigkeit erforderlich, aber keineswegs in unbeschränktem Maße. Legt man einen Samen in Wasser, und ist dabei die Temperatur angemessen, so tritt der Keimungsakt ein; aber, wofern es nicht etwa eine Wasserpflanze ist, so wird sie bald eingehen, unstreitig weil ihre Respiration gehindert und sie unfähig ist, das absorbirte Wasser zu zersetzen, welches sich in ihren Höhlen sammelt und faul wird. Es muß daher ein gewisses Maaß von Wasser geben, welches von Natur mehr wie jedes andere der schlafenden, wie der vegetirenden Pflanze zuträglich ist, und die Erfahrung zeigt, daß dieses gerade so viel betrage, als die Erdtheilchen durch die bloße Kraft der Anziehung um und zwischen sich festhalten können [1]). Diesem ist der Vortheil zuzuschreiben, den Mischungen von Heideerde, Rasenerde und Sand haben, welche die Gärtner für ihre Sämlinge vorziehen. Die Heideerde und der Sand halten die Theile der Rasenerde von einander, welche sich sonst vereinigen und das Hindurchsinken des Wassers hindern würden; die Rasenerde aber hält die Feuchtigkeit mit hinreichender Kraft zurück, um zu verhindern, daß solche nicht zu schnell durch die beträchlichen Zwischenräume des Sandes und

---

[1]) Damit ist wahrscheinlich gemeint, daß die Erde nur feucht sein, aber kein stagnirendes Wasser enthalten müsse. Sie möglichst gleichförmig in diesem Zustande zu erhalten, muß daher für das Keimen von Wichtigkeit sein, damit sie nicht durch das Austrocknen dem Samen das Wasser, welches er zum Behufe des Keimens in sich aufgenommen hat, wieder entziehe.

Treviranus.

der Heideerde hindurchdringe [2]). Wenn nun während des leicht störbaren Keimungsprozesses die Veränderungen, deren Schauplatz der Same ist, ohne Unterbrechung von Statten gehen, so tritt die junge Pflanze in einem gesunden Zustande hervor; wird hingegen durch unregelmäßigen Wechsel der Wärme, des Lichts und der Feuchtigkeit der Fortgang des Keimens bald beschleunigt, bald wieder aufgehalten, so muß der zarte Organismus, an welchem die Lebensthätigkeit gebunden ist, dermaßen in Unordnung gerathen, daß er nicht länger fähig ist, seinen Verrichtungen vorzustehen, und der Same wird absterben. Um daher in dieser Hinsicht eine Gleichförmigkeit der Wirkungen zu erhalten, wenden wir in schwierigen Fällen die anhaltende Wärme eines beschatteten, gelinden Warmbeetes an, und in jedem Falle bedienen wir uns zur Unterstützung unserer Absicht einer Bedeckung von Erde, welche über den Samen gestreut wird.

Auf wie viel Tiefe ein Same mit Erde zu bedecken sei, ist vom Gärtner nach seiner Erfahrung zu beurtheilen; es versteht sich indessen, daß kleine Samen, deren Kraft zu vegetiren, übereinstimmend mit ihrer Masse gering ist, eine nur leichte Bedeckung vertragen, während andere von größerem Volumen und mehr Energie des Wachsthums im Stande sind, sobald ihre Lebenskraft einmal in Thätigkeit gesetzt ist, ein beträcht-

---

[2]) Das Streben der Wurzel, oder, richtiger gesagt, des Mittelkörpers zwischen Wurzel und Stamm, beim Keimen, geschieht offenbar auf Kosten der in den Samenblättern oder im Albumen angehäuften Nahrungsstoffes; es kann daher das Keimen in jedem Mittel vor sich gehen, wenn es nur locker und leicht durchdringlich ist, und die übrige Beschaffenheit desselben, wenn es nur nichts Schädliches enthält, hat keinen Einfluß darauf. Erst wenn die Knospe anfängt sich zu entwickeln, nimmt das einsaugende Geschäft der Wurzel seinen Anfang, und dann kommen die Erdarten und Stoffe, aus denen der Boden gemischt ist, in Mitwirkung.

Treviranus.

Dieser Bemerkung des geehrten Herrn Professors kann ich nicht unbedingt beistimmen, und zwar wegen des Umstandes, daß es keineswegs gleichgültig ist, ob ein Same bloß überhaupt keimt, oder ob er beim Keimen zugleich schon einen gewissen Grund zu seinem ferneren Gedeihen legt. Läßt man z. B. Samen in reinem, von allen Nahrungstheilen entblößtem feuchten Sand keimen, so wird die Keimung allerdings vor sich gehen, läßt man ihn aber in einer Erdart keimen, die der Pflanzenart, von welcher der Same ist, besonders zuträglich ist, so wird das aufschwellende Samenkorn schon mit dem ersten Einsaugen Theile aus dieser Erde aufnehmen, welche nicht bloß die im Samenkorn liegenden Nahrungsstoffe auflösen, sondern welche zugleich schon wieder dazu dienen, diese Theile zu vermehren. Der Unterschied ist sehr leicht zu bemerken an Getreidesamen, welche in Dungwasser, und an solchen, welche in gewöhnlichem Wasser eingeweicht wurden.

Neubert.

liches Gewicht von Erde zu heben. Da jedoch das Maaß dieser Kraft gemeiniglich unsicher ist, so wird ein umsichtiger Gärtner Sorge tragen, zur Bedeckung der Samen nicht mehr Erde zu nehmen, als nöthig ist, um für deren Umgebung den erforderlichen Grad von Dunkelheit und Feuchtigkeit zu erhalten [3]). Daher die gewöhnliche Praxis, kleine Samen auf die Oberfläche des Erdreichs zu streuen und mit Moos zu bedecken, welches weggenommen werden kann, sobald man findet, daß die jungen Sämlinge sich gebildet haben [4]). In andern Fällen vermischt man sehr feine Samen mit Sand, bevor man sie säet. Diese Procedur bezweckt jedoch nicht bloß die Bedeckung der Samen mit der kleinstmöglichen Quantität Erde, sondern die Absicht dabei ist auch, die Samen in solch' eine Entfernung von einander zu bringen, daß, wenn sie aufgehen, sie einander nicht ersticken. Stehen nämlich Sämlinge, ebenso wie andere Gewächse, so nahe beisammen, daß durch sie der Boden an seiner Bildungsmaterie erschöpft wird, oder beschatten sie einander dadurch dermaßen, daß es an der erforderlichen Lichtmenge fehlt, so werden einige ausgehen, damit andere am Leben bleiben, und diesem muß man demnach, wenn die Samen einer selteneren Art sind, sorgfältig vorbeugen [5]).

---

[3]) Es wird vielleicht hier nicht am unrechten Orte sein, einer irrigen Meinung zu gedenken, die nicht selten angetroffen wird, das Samen wohl mit Erde bedeckt sein müssen, damit die junge Pflanze, wenn sie herausgekommen, „hinreichenden Halt im Grunde finden möge". Die Thatsache ist, daß ein Same, wenn er keimt, von einem gemeinsamen Punkte, welcher er selber ist, abwärts seine Wurzel, aufwärts seinen Stengel treibt, und daß folglich der Raum zwischen der Oberfläche des Erdreichs und dem Samen durch den untersten Theil des Stengels, und nicht durch die Wurzel, eingenommen wird. Lindley.

[4]) Das Nachtheilige einer zu starken und schwer durchdringlichen Bedeckung der Samen liegt wohl weniger im mechanischen Drucke, als im ausgeschlossenen Zugange der atmosphärischen Luft, die, wie man weiß, zum Keimen unentbehrlich ist. Ihrem Mangel ist es gewiß zuzuschreiben, daß Leinsamen zur nämlichen Zeit in Tiefen von einem, zwei, drei und vier Zoll gesäet, desto später aufgeht, je tiefer er eingebracht ist, und in einer Tiefe von mehr als vier Zoll nicht mehr keimt. Daß indessen jene Einwirkung der Luft sich noch tiefer erstrecken könne, ist wohl nicht zu läugnen, nur wird dann das Erdreich locker und voll luftführender Zwischenräume sein müssen. Einer der erfahrensten Praktiker sagt: „Sehr feine Samen dürfen nur eine Linie hoch mit Erde, die dabei sehr locker sein muß, bedeckt werden. Samen von Erbsengröße müssen damit auf 3/4 Zoll, und die dicken Samen unserer Fruchtbäume, der Mandeln, Aprikosen, Pfirsiche, Nüsse auf zwei bis drei Zoll bedeckt sein." (Thouin Cours d'Agricult. XI. 456.)

Treviranus.

[5]) In Beziehung auf die Bedeckung der Samen ist ein bedeutender Unterschied zu machen zwischen Aussaat im Freien, und der Aussaat in geschlossenem Raum und in Gefäßen. Kann bei der Aussaat im Freien nicht durch Beschatten und derglei-

Was die Temperatur betrifft, welcher ein Same unterworfen werden muß, damit er keime, ſo ändert ſich dieſes offenbar nach den ver-

---

chen dem ſchnellen Austrocknen der Erde vorgebeugt werden, ſo müſſen die Samen in die ihrer beſonderen Art zukommende möglichſte Tiefe gebracht werden, um ſie in deſto gleichförmigerer Feuchtigkeit und Temperatur zu erhalten, was, wenn auch das Keimen nicht beſchleunigt, doch wenigſtens in möglichſt gleichförmigem Maaße und auf nachhaltige Weiſe bewirkt. Bei der Ausſaat in Gefäßen in geſchloſſenem Raum und in Beeten iſt es von größerem Vortheil, die Samen nicht tief unterzubringen, weil der geringere Grad von Bedeckung durch äußere Vorrichtungen, Beſchatten u. dergl. nicht nur erſetzt werden, ſondern auch das Keimen ſchneller bewirkt werden kann, indem die zum Keimen ſo nothwendige atmoſphäriſche Luft beſſer Zutritt zu den Samen hat. Sehr feine Samen bedecke ich häufig gar nicht mit Erde, ſondern ſchaffe ihnen gegen das Austrocknen der Erde und gegen zu ſtarke Einwirkung des Lichts Schutz durch Ueberdecken mit matten, dunkeln oder angeſtriechenen Gläſern, welche nach dem Keimen entweder durch andere erſetzt oder durch Lüften gemildert werden. Feine Samen, deren Würzelchen ſogleich ſo tief in die Erde eindringen, daß das junge Pflänzchen ſeinen gehörigen Halt hat, laſſe ich ſo fortwachſen, natürlich mit paſſender Handhabung der gläſernen Bedeckung; andere aber, bei denen es mir wegen beſonderer Wurzelbildung nothwendig ſcheint, bedecke ich, wie ſie immer höher empor wachſen, nach und nach mit einer Schichte Erde oder feinem Sand. So habe ich z. B. gefunden, daß ich von einer Ausſaat hybrider Begonien, deren Samen ſehr fein ſind, viel hübſchere und geſündere Knöllchen erhielt, dadurch, daß ich die Samen ganz flach auf die Erde ſäete, und in dem Grade, wie die jungen Pflänzchen emporwuchſen, feinen Sand nachfüllte, ſo daß die Spitzen der Pflänzchen immer noch darüber hervorſahen. Dieſes Auffüllen ſetzte ich fort, bis die ſich bildenden Knöllchen ungefähr 3 bis 4 Linien unter der Oberfläche des Sandes lagen. Nachdem die Stengel der Pflänzchen abſtarben, hielt ich mit dem Begießen ganz ein und ſtellte den Topf an einem trockenen Ort des Warmhauſes bis zum Frühjahr, wo ich den Sand im Topfe leicht beſpritzte und den Topf in ein warmes Beet ſtellte, worauf die Knöllchen ſchnell neue Triebe bildeten und recht freudig fortwuchſen. Würde ich dieſen feinen Samen ſogleich ſtark bedeckt haben, ſo würden ganz gewiß wenige Pflänzchen aufgegangen ſein, und hätte ich ihn ohne nachherige Bedeckung ganz flach oben auf geſäet, ſo hätten ſich die Knöllchen nicht in dem Grade ausbilden können, wie es auf die eben bemerkte Art der Fall war.

Das gehörige Bedecken derartiger Knollen, wie Begonien, Gloxinien u. dergl. hat auch noch den beſondern Vortheil, daß die Knollen ringsum eine gleichförmige Oberhaut erhalten, welche weich, dehnbar und für Einſaugung und Ausdünſtung gleich fähig iſt; werden aber ſolche Knollen ſo oberflächlich gezogen, daß der obere Theil über die Erde hervorſteht, ſo verhärtet die Haut der Knolle, ſo weit ſie über die Erde hervorſteht, ganz kruſtenartig. Wird nun ſpäter eine ſolche Knolle ganz eingepflanzt, ſo bekommt die kruſtenartige Haut durch die Ausdehnung der Knolle beim Wachſen Riſſe, durch welche die Feuchtigkeit mit dem inneren ſaftigen Gewebe der Knolle in Berührung kommt, was alsdann ſehr häufig Krankheit oder gänzliches Faulen der Knolle zur Folge hat. Nebenbei iſt durch tieferes Einpflanzen noch der Vortheil zu erhalten, daß die jungen Triebe nicht ſo leicht abgebrochen werden,

ſchiedenen Arten, und hängt von deren Eigenthümlichkeit ab, ſo wie von der Temperatur des Himmelsſtrichs, in welchem ſie einheimiſch ſind. So weit darüber allgemeine Regeln ſich geben laſſen, kann man annehmen, daß die dem Keimen günſtige Temperatur der Erde 50 bis 55° für Samen kälterer Länder, 60 bis 65° für ſolche von Orangeriegewächſen und 70 bis 80° für Pflanzen der heißen Zone iſt. Kein Same jedoch, ſo viel man weiß, verweigert das Keimen in höherer Temperatur, wiewohl im Allgemeinen die, für welche eine ſolche erforderlich, in einer niedrigeren kein geſundes Wachsthum haben. Wir beſitzen keine genauen Verſuche über dieſen Gegenſtand, ausgenommen einige Fälle, deren die Herren Edwards und Colin gedenken. Von ihnen befindet ſich in den Annales d. Sc. natur. (2. Sér. V. 5) eine Reihe werthvoller Beobachtungen über die Wärmegrade, welche gewiſſe, zum Ackerbau dienende Samen ertrugen, wovon die Reſultate ſich folgendermaßen darſtellen laſſen.

Bei 44.6° konnten Weizen, Roggen und Gerſte aufgehen.

Bei 95° in Waſſer drei Tage gehalten, wurden $^4/_5$ vom Weizen, Roggen und Gerſte getödtet.

Bei 104° in Sand und Erde ertrugen die nämlichen Samen ſolche Temperatur für eine beträchtliche Zeit ohne Nachtheil.

Bei 113° unter den nämlichen Umſtänden ſtarben die meiſten.

Bei 122° ebenſo ſtarben alle.

Es fand ſich jedoch, daß für kürzere Zeitperioden eine weit höhere Temperatur konnte ertragen werden.

Bei 143.6° in Dunſt behielten Weizen, Gerſte, Schminkbohnen, Flachs ihr Leben eine Viertelſtunde lang, aber in $27^1/_2$ Minuten ſtarben die drei letzten ſchon bei einer Temperatur von 125.6°.

Bei 167° in Dunſt ſtarben alle.

Bei 167° in trockener Luft erlitten ſie keinen Schaden [6]).

---

als wenn die Knolle ganz oberflächlich liegt. Wird durch zufällige harte Berührung ein ſolcher Trieb dennoch abgebrochen, ſo geſchieht dieß nicht leicht ganz an der Knolle, ſondern ſo hoch über derſelben, daß immerhin noch einige Augen des Triebs in der Nähe der Knolle unverletzt bleiben, welche ſchnell wieder austreiben, was nicht der Fall iſt, wenn der Trieb ganz an der Knolle abgebrochen wird.

Neubert.

[6]) Dieſe Beobachtungen der Herren Edwards und Colin befinden ſich nicht an dem angeführten Orte, ſondern im erſten Bande der Annal. d. Sc. natur. n. 3. S. 257 u. folg. Aus ihnen erhellt, wie es ſcheint, mit Beſtimmtheit, daß wenigſtens unſere Getreide-Arten eine Grenze der Temperatur, wobei ſie noch keimen, haben, indem ſie im Waſſer nicht mehr keimten, wenn es eine Wärme von + 35° Cent. und in feuchter Erde nicht mehr, wenn ſie eine Temperatur von + 45° Cent. hatte.

Treviranus.

Es erhellt hieraus, daß einige Samen eine weit höhere Temperatur ertragen können.

Vorstehende Beobachtungen betreffen Samen, die sich im Zustande vollkommener Gesundheit befinden; sind aber solche durch Alter oder andere Ursachen krank oder kraftlos geworden, so werden einige Vorsichtsmaßregeln nothwendig, die unter andern Umständen keine Beachtung verdient hätten.

Wenn die Lebenskraft eines Samens geschwächt ist, so verliert er darum das Vermögen, Wasser zu absorbiren, nicht, allein er ist weniger fähig, dasselbe zu zersetzen. Die Folge davon ist, daß das in den Organismus aufgenommene freie Wasser sich in dessen Höhlen sammelt und Fäulniß erregt, welche sich dadurch zu erkennen gibt, daß die Samen in der Erde faulen. Diesem zuvor zu kommen, gibt man das Wasser in so kleinen Quantitäten auf einmal und so nach und nach, daß nicht mehr absorbirt wird, als die schwachen Assimilationskräfte bewältigen können, und diese Quantität vermehrt man in dem Maße, als die schlafenden Kräfte der Vegetation mehr in Thätigkeit gesetzt werden. Eines der besten Mittel dazu ist, daß man die Samen in ein warmes, ziemlich trockenes Erdreich säet, in Ansehung des zum Keimen erforderlichen Zuganges von Feuchtigkeit aber es für einige Zeit bei dem bewenden läßt, was davon in der Erde oder in der Atmosphäre vorhanden ist, und nur, wenn sichtbare Anzeigen von Keimen da sind, und selbst dann nur in sehr kleinen Portionen, Wasser gibt. Wenn man dieses beobachtet, so wird die Kohlensäure sehr langsam gebildet und frei gemacht, die chemische Natur der Contenta des Samen wird auf unmerkliche Weise verändert, jeder Respirationsakt gibt ihm gewissermaßen mehr Kraft, und so gelangt er stufenweise in einen Zustand, welcher ihn geeignet macht, größere Quantitäten von Nahrung zu assimiliren. Knight pflegte zu äußern, daß dieses Resultat nicht besser erlangt werde, als durch Einschließung der Samen zwischen zwei Stücken von Rasentorf (loamy turf), welche man glatt geschnitten, und mit der Unterseite eines auf das andere gelegt hat. Diese Methode ist jedoch kaum anderswo anwendbar, als bei Samen von beträchtlicher Größe. (Schluß folgt.)

## Ueber künstliche Befruchtung.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung.)

### IV. Die Honiggefäße.

Der Honig oder Nektar der Blumen wird durch besondere Organe, die Honiggefäße oder Nektarien, ausgeschwitzt. Diese Gefäße sind in der

Tiefe der Blumen als Schuppen, Drüſen oder kleine Vertiefungen vorhanden, welche bald mehr, bald weniger hervorſtehend oder ſichtbar ſind; nicht alle Blumen haben Honiggefäße, manchmal ſind ſie bei allen Arten einer Gattung vorhanden, manchmal fehlen ſie der ganzen Gattung oder bloß einer einzigen oder einzelnen Arten derſelben; ihr Vorhandenſein oder Fehlen bildet kein Kennzeichen für eine gewiſſe Gattung.

Gewöhnlich fängt die Nektarabſonderung mit dem Oeffnen der Blumen an und dauert bis zu ihrer Befruchtung, oder wenn keine ſolche ſtattfindet, bis zum Anfang des Welkens, doch iſt dieſe Regel nicht ohne Ausnahme, denn öfters ſind die Nektarien nicht nur mehrere Stunden, ſondern ſogar einen oder zwei Tage vor dem Oeffnen ſchon in voller Thätigkeit, und dauert bei einigen noch einige Zeit fort, wenn die Blume ſchon ganz welk iſt; letzteren Fall kann man beſonders bei einigen Cacteen beobachten, bei welchen die Nektarabſonderung ſo ſtark iſt, daß nachdem die Blume ſchon ganz welk herabhängt, noch ganze Tropfen Nektar auf den Boden tröpfeln. Bei anderen Blumen fängt die Abſonderung erſt nach dem Aufblühen an und hört vor dem Verblühen wieder auf. Der Umſtand, daß die Hauptzeit der Abſonderung mit dem Zeitpunkt der Lebensthätigkeit der Staubfäden zuſammentrifft, veranlaßte viele Botaniker, die Nektarabſonderung als zum Befruchtungsgeſchäft gehörig zu betrachten, allein dieſe Meinung wird ſchon dadurch hinlänglich widerlegt, daß ſo viele Pflanzen gar keinen Nektar beſitzen, und andere Pflanzen, welche getrennte Geſchlechter haben, ſowohl in den männlichen als in den weiblichen Blüthen reichlich damit verſehen ſind, oder bei einer Gattung bloß in den männlichen, bei einer andern bloß in den weiblichen Blüthen vorkommt.

Was die Menge des Nektars anbelangt, ſo iſt dieſe nicht nur bei einzelnen Gattungen ſehr verſchieden, ſondern ſie richtet ſich auch nach verſchiedenen äußeren Umſtänden; öfters iſt es ſo wenig, daß man es kaum auffinden kann, öfters fließt die Blume davon über, wie z. B. bei **Asclepias carnosa**, oder noch mehr bei **Agave americana**, bei welcher man ganze Schalen voll anſammeln kann. Die einer einzelnen Art eigenthümliche Menge wird vermehrt oder vermindert durch die Wärme und Kälte, durch die Feuchtigkeit und Trockenheit der Luft. Bei trockener Wärme geht die Abſonderung ſchneller und in reichlicherem Maße vor ſich, als bei feuchter Luft oder niederer Temperatur.

Die Baſtardirung der Pflanzen ſcheint keinen Einfluß auf die Nektargefäße zu haben, denn man findet ſie bei hybriden Pflanzen, bei welchen die Befruchtungswerkzeuge öfters ſehr unvollkommen ausgebildet ſind, in größter Thätigkeit.

Mannichfache Verſuche haben bewieſen, daß das Ausſchneiden oder ſonſtige Zerſtören der Nektarien keinen Einfluß, weder auf die Blüthe noch auf die Fruchtbildung hat, im Fall ſie nicht unmittelbar mit dem Fruchtknoten verbunden ſind, ſo daß durch eine Zerſtörung derſelben der Fruchtknoten oder die weiblichen Geſchlechtstheile verletzt würden. Deßgleichen hat auch eine iſolirte Exſtirpation der Nektarien keinen Einfluß auf die übrigen Organe der Blüthe.

Die Thätigkeit der Nektarien dauert in der Regel ſo lange, bis eine Befruchtung ſtattgefunden hat, in Folge deren die Säfte von den Fruchtknoten und den Samen verbraucht werden; ſchlägt die Befruchtung fehl, ſo dauert öfters die Thätigkeit noch ſo lange fort, bis die allgemeine Thätigkeit der Gefäße im Fruchtknoten ſelbſt nachläßt.

Der Nektar beſteht größtentheils aus Waſſer und Zuckerſtoff, woher er den ſüßen Geſchmack erhält, welcher aber nicht bei allen Pflanzen gleich iſt, denn er hat bei einigen Pflanzen etwas Scharfes oder etwas Bitteres. Ob die Beſchaffenheit des früher oder ſpäter ausgeſchwitzten Nektars die gleiche iſt, kann ich nicht ſagen, es iſt mir bloß bekannt, daß ſeine Conſiſtenz mehr oder minder wäſſerig iſt, die Dicke oder Flüſſigkeit ſcheint aber hauptſächlich von ſchnellerer oder langſamerer Verdunſtung der wäſſerigen Theile herzurühren. Bei der Verdunſtung kryſtalliſirt der Zuckerſtoff ſehr gerne, ſo daß man ihn in manchen Blüthen in Form ganz trockener, durchſichtiger Kryſtalle findet. Gewöhnlich iſt der Nektar waſſerhell weiß, ſeltener gelblich gefärbt. Der Geruch des Nektars iſt meiſtens ſüßlich angenehm, von dem Duft derſelben Blume öfters ganz verſchieden, manchmal iſt er unangenehm; dieſe Eigenſchaften richten ſich aber nicht nach dem angenehmeren oder widerlicheren Geruch der Blüthen oder Pflanzen, von denen er bereitet wird. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß der Nektar in vielen Fällen mehr oder weniger von den mediziniſchen Eigenſchaften beſitzt, welche den Pflanzen gewiſſer Arten eigenthümlich ſind.

Die Nektarien ſind nicht Gefäße, in welchen der Nektar bereitet wird, ſondern gleichſam nur die Oeffnungen, durch welche er ausfließt, denn man findet den Honigſaft nicht nur in verſchiedenen Theilen der Blüthe, ſondern auch manchmal in beinahe der ganzen Pflanze, ja er kommt auch an verſchiedenen Theilen der Blüthe und der Pflanze zum Vorſchein, und zwar in ſolcher Menge, daß man ihn durch das Geſicht, das Gefühl und den Geſchmack wahrnehmen kann, wie z. B. bei dem ſogenannten Honigthau, welcher nichts anderes iſt, als eine Ausſchwitzung des in der Pflanze enthaltenen Zuckerſtoffes.

Der Zuckerſtoff ſcheint hauptſächlich zur Bereitung der Samen zu

gehören, denn das Vorkommen desselben in den Stengeln gewisser Pflanzen, z. B. des Mais, hört auf, wenn die Befruchtung vor sich gegangen ist, und kann verlängert werden, wenn man die Befruchtung verhindert. In den Samen ist er chemisch so verändert, daß man ihn einfach durch den Geschmack nicht mehr erkennt, er kann aber durch einen zweiten chemischen Prozeß wieder hervorgebracht werden, wie solches bei der Keimung der Fall ist.

Mehrere Botaniker suchten die Nektarabsonderung und die Pollenbereitung in unmittelbare Verbindung zu bringen, dieß scheint sich aber aus verschiedenen Gründen zu verneinen. Vor allem durch den Umstand, daß so viele Blüthen gar keine Nektarien und dennoch die vollkommensten Antheren und den fruchtbarsten Pollen besitzen; sodann, daß durch Exstirpation der Nektarien weder die Pollenbereitung noch die Befruchtung verhindert wird. Es finden so häufig Selbsttäuschungen statt, über die Keiner erhaben ist, und es ist auch hier leicht möglich, daß schon mancher Forscher bei der Untersuchung zahlreicher Blüthen, in welchen die Pollenbildung unvollkommen war, die Nektarien mißbildet oder die Nektarabsonderung unterbrochen fand. Dieser Umstand scheint aber weniger in gemeinschaftlicher Verbindung beider Organe, als in der gemeinschaftlichen Ursache seinen Grund zu haben; denn wenn die Kräfte einer Blüthe oder einer Pflanze nicht zureichen, einzelne Organe vollkommen auszubilden, so ist es doch nicht zu verwundern, wenn andere Organe, die in mehr oder weniger Verbindung mit den ersteren stehen, gleichfalls Noth leiden, ohne deßhalb Grund zu geben, auf ein besonderes Verhältniß dieser beiden Theile zu schließen.

(Fortsetzung folgt)

## Briefliche Mittheilungen über den Jardin d'hiver (Wintergarten) in Paris.

Von Herrn Jerome Fischer.

(Aus der Berl. Allgem. Gartenzeitung.)

(Schluß)

Der Anstrich des Hauses ist weiß, bis auf die wenigen erwähnten Ausnahmen. Der Weg oder besser das Terrain hat folgende Lage. Es erhält sich auf dem Niveau der Arkaden in den Seitenpartien des parallellaufenden Theiles des Gewächshauses; der Rasen hat auf seiner Längendurchschnittslinie sehr wenig Hebung, und ist also etwa im Niveau $^1/_3$ — $^1/_2$ M. höher als der Saal. Die beiden Wege, die ihn an seinem spitzen Theile begrenzen und sich dann rechts und links in die

Seitenpartien verlieren, heben sich fast auf die Höhe des Arkaden-Niveau; der linke fällt aber wieder hinter seiner Seitenverirrung, von wo er seinen Weg weiter zum Bassin nimmt bis zu dem Niveau des Rasens, der, wie sich von selbst versteht, sich den eingrenzenden Wegen anpaßt, und nach Umständen mit seinen respektiven Gruppen fällt oder steigt. Wo die Ringmauer des Gewächshauses anfängt, beginnt auch der Weg stark zu steigen. Er erhebt sich auf diese Weise bis zur Nische wohl um ein Meter oder mehr. Gleich wie im Salon sind auch im Gewächshause die Eisensparren und Stangen durch Schlingpflanzen und Guirlanden von der Gallerie aus geschmückt, die Büsten, Ampeln, Laternen auch hier in den Arkaden verschwenderisch angebracht, und wo dieses thunlich, jene durch Epheu und andere Pflanzen verziert. — Schlingpflanzen an allen Pfeilern, an den Fensterspärren, Spalieren ꝛc. — Von der Heizung sieht man fast nichts. Viele ahnen nicht, daß die Dampfröhren unter den Rosten von Gußeisen laufen, die fast in allen Wegen sich verbreiten, und das Haus, den Salon und den Bildersaal durchlaufen und durchkreuzen, und daß auf diese Weise bei dem strengsten Frost der Krystallpalast in der herrlichen Temperatur von 10 bis 12° R. erhalten werden kann, wie das der letzte Winter bewiesen. Das Tropfen, was von Anfang dem Etablissement bedeutende Kritiken zuzog, ist jetzt durch überall angebrachte Zinkröhren beseitigt worden. Zu erwähnen bliebe nur höchstens noch die Aussicht von der Gegend der Nische auf den Salon herunter; dieselbe ist nicht weniger imposant. Man hat alsdann im Hintergrunde die Grenzmauer, die unten die durch die purpurbraune Decke verhängten Eingänge, die Spiegelwände mit den Statuen ꝛc. zeigt. Dieser Theil überragt das Orchester für 120 bis 150 Mann, auf welches man aus der ersten Etage gelangt, die nach der Gartenseite fünf riesige Fenster zeigt, um die glatte Wand etwas zu garniren ein Uhrblatt im mittelsten derselben. Ueber dem Museum (Bildersaale), Speisesaale, Hörsaal für Vorlesungen ꝛc., Kabinete. Zweite Etage: Zukünftige Wohnung für die Angestellten. Gasbeleuchtung und Wasserleitung im Gewächshaus und Vogelgebäude.

Was ich eben beschrieben, kann man in Paris für einen Franken, täglich von 11 bis 5 Uhr, sehen. Da der Pariser aber immer Abwechslung verlangt, da er von allen Franzosen am wenigsten Sentimentalität besitzt, so hat es seit Eröffnung des Wintergartens nicht an Festen aller Art gefehlt, und habe ich in den wenigen Monaten manches gesehen und gelernt. Seit dem Bestehen des Etablissements haben wir jeden Sonntag ein Conzert, und in der Woche 1 bis 3 gehabt, sodann im Verlauf der Zeit sechs prachtvolle Bälle à 12 bis 20 Franken, mehrere Musikfeste

à 10 bis 15 Franken, Industrie-Ausstellungen und Vorlesungen zum Besten der Armen und Waisen ꝛc. Verschiedene Vorstellungen von Künstlern, botanische Vorlesungen, politische Vereine, Aufnahme von John O'Connel bei der Todtenfeier seines Vaters hier in Paris im Februar und dergleichen mehrere. Nein! man muß den Wintergarten besuchen, wenn die Sonne im Untertauchen begriffen ist, wenn Tausende von Personen die Säle und Wege füllen, wenn die Masse von einem Ende zum andern wogt, und ein Wiener Strauß den Krystall-Palast und alle Herzen durch seine Musik erbeben macht, oder, will man in die Zauberwelt versetzt sein, so trete man während eines Balles um Mitternacht ein. Der Glasdom ist alsdann durch ein zwei- oder dreifarbiges Seidenzelt den Augen entzogen, um so das Licht der unzähligen Wachs- und Glasflammen besser aufzufangen, Salon und sämmtliche Wege sind mit grünen Teppichen belegt, der Garten im entzückenden Halbdunkel gehalten, erleuchtet durch zahllose, buntfarbige Sonnen, besonders geschmückt durch Guirlanden, Fahnen und Trophäen, belebt durch das Brausen und Plätschern der Wasserkünste, durch das furchtsame Hin- und Herfliegen der erschreckten Singvögel und durch übergetragene Zaubertöne aus dem Salon, der, wie der daran stoßende Bildersaal, in einem Feuermeer schwimmt, und in dem sich Tausende nach der himmlischen Musik eines unserer Landsleute drehen, während die Tribünen nur Gold, Sammt, Seide und Diamanten zeigen, zur Genüge das Publikum anzeigend, welches den feenhaften Raum füllt. Nun endlich noch ein Genuß, den leider gar wenige gehabt. In eine andere Welt glaubt man sich versetzt, wenn man allein durch die Hallen um Mitternacht geht, wenn der Mond geisterhaft den Raum erhellt, und die Sterne neugierig herein zu schauen scheinen, wenn jeder Schritt auf dem Gestein dreimal wiederhallt, und von Zeit zu Zeit ein Vogel aufgeschreckt seinen Ruheplatz verläßt. Die einfallenden Luftzüge selbst könnte man für schwebende Geister halten, und das Lärmen der Luft durch die Dampfröhren scheint aus der Unterwelt herauf zu tönen. Fürwahr! ich bin nichts weniger als Poet oder Schwärmer, und dennoch muß ich gestehen, man glaubt sich zu Zeiten in „Tausend und Eine Nacht" versetzt *).

Hiermit wäre nun die Beschreibung des Wintergartens zu Ende. Es fehlt aber noch das Geschichtliche der Umstände, die ihn in's Leben

*) Der Anblick von Außen ist sodann nicht minder imposant, herrlich bei Mondschein wird er zum Feenschloß, wenn er des Nachts in Ballbeleuchtung ist. Schade, daß das Monument nahe dem Hofe liegt, und zu Umgebungen nur schwarze Fabriken, Scheuern und Barraken hat.

gerufen, und werde ich dieſe, ſo viel ich davon weiß, mitzutheilen ſuchen. 1844, ſpäteſtens 1845, wurde das erſte Projekt eines Wintergartens von mehreren kunſtliebenden Männern entworfen. Dieſelben fanden es für eine Schande, Paris bis dahin noch ohne einen ſolchen Schmuck zu ſehen, welcher ſelbſt in mittelmäßig großen Städten Englands, Deutſchlands nicht leicht fehlt. Die Unternehmer dieſer Idee hatten nebenbei auch nicht ermangelt zu bemerken, daß ein Etabliſſement dieſer Art leicht eine gute Spekulation werden könnte, mithin fand der Vorſchlag Anklang, und ſo wurde der Jardin d'hiver in Paris durch eine Aktien-Geſellſchaft gegründet. Herr Leon Gramain, ein reicher Privatmann, wurde Direktor, ein Belgier, Namens Conſtant (gegenwärtig Obergärtner des Wintergartens zu Lyon), Obergärtner. Dieſe beiden Männer ſollen den erſten Wintergarten geſchaffen haben. Wie er genau ausgeſehen hat, habe ich nicht ermitteln können, nur ſo viel wurde mir mitgetheilt, daß die erſte Anlage aus mehreren höheren und niederen Glasdächern beſtand, welche Schutz gewährten. Im Jahre 1846 ging darauf das Gerücht, daß das neue Etabliſſement gänzlich umgeſchaffen werden ſollte, da es ſich für Paris als zu klein erwies, und man einen neuen Plan auszuführen gedenke. Ein neuer Proſpektus cirkulirte. Laut dieſem war das Geld der Aktionäre durch ein Kapital von 4,500,000 Fr. geſichert, welches das Comité in enormen Grundſtücken in den Champs Elysées in Baumaterialien, in den Etabliſſements in Auteuil und Riz-Fromont und in baaren Summen präſentiren konnte. Der entworfene Proſpektus zeigte den Plan, wie er auch faſt ausgeführt iſt.

Von der Geſellſchaft wurde die außerordentlich reiche Pflanzenſammlung des Herrn v. Montvill angekauft. Herr v. M. iſt der berühmte Cactograph, ein ſehr gediegener Mann, den ſeine Liebhaberei aber ruinirt, und deſſen Sturz noch ein beſonderes Unglück beſchleunigt hat. Vor fünf bis ſechs Jahren las man in den Zeitungen, daß in einer Gegend von Frankreich ein Orkan, „Windhoſe," auf einem Gute ſchreckliche Verwüſtungen angerichtet habe. Dieß Unglück betraf eben den Hrn. v. M., der in fünf Minuten durch das Phänomen zwei große Fabriken, ein Wohngebäude, Scheunen und Ställe zertrümmert ſah, und für ſeinen Schaden durch Niemand entſchädigt wurde. Von dieſem Manne erbeutete die Geſellſchaft alſo eine anſehnliche Sammlung von ſeltenen Orchideen, von denen übrigens viele anderweitig veräußert worden waren, eine Collektion von Cactus-Arten, die ihres Gleichen ſuchten, denn ſie zählt mehrere Tauſend Exemplare in mehr als 400 Species, und hat zur Hälfte Mamillarien, Echinocacten und kugelförmige Echinopsis von 3 bis 14 Zoll Höhe, und ſelbſt mehrere Echinocactus, die noch mehr als

14 Zoll Diameter haben. Eben ſo ſchön ſind die Cereus, Phyllocactus, Epiphyllum, Lepismium, Opuntia- und Pereskia-Arten. Unter den Warmhauspflanzen wollen wir nur erwähnen: Diospyrus Ebenum 2', Stiftia insignis 4', Caryophyllus aromaticus 4', Luculia gratissima, Theobroma Cacao, ſämmtlich in ſtarken Exemplaren. Ferner kräftige Pflanzen von Nepenthes, Sarracenia, Dionaea muscipula, Nymphaea und Nelumbium. Dieſen ſchließen ſich eine Menge Camellien, Eriken, Epakris, Zwiebeln, Knollengewächſe u. a. dergl. an; kurz man hatte eine der beträchtlichſten Gärtnereien Frankreichs an ſich gebracht. Ein beſonderer Schatz wurde dadurch erworben, daß man die ſo ſehr berühmte Prachtſammlung von Camellien des Abbé Berléze erwarb. Sie beſtand aus 1400 Mutterexemplaren und 500 Sorten, complet in Exemplaren von 2 bis 6 Fuß und darüber, mit genauen Nummern verſehen. Fügen wir nun noch ein Quantum Rhododendreae, Ericaceae, Palmen, Farren, Aroideen ꝛc. hinzu, ſo haben wir den effektiven Beſtand vom Frühjahr 1847 vor Augen. Im Laufe des Sommers und des ganzen Jahres reiste unſer Chef in Frankreich, Belgien, Holland und England umher, und im Herbſt liefen dann die Einkäufe ein, die bis zur weiteren Beſtimmung in Auteuil kultivirt wurden. In den Champs Elysées wurden Tauſende von Händen in Bewegung geſetzt, und es war wirklich eine kühne Idee, das Rieſenwerk in $^3/_4$ Jahren vollenden zu wollen, aber es mußte ſein; die Aktionäre preßten, Alles ging über Hals und Kopf, und ſo fand am 20. December v. J. die Eröffnung des Wintergartens ſtatt.

Was die Architektur betrifft, ſo iſt ſie ohne allen Tadel; was die Eintheilung des Gartens angeht, ſo vermag ich keinen Fehler aufzufinden, nicht eine Bordüre iſt zu tadeln. Herr Robillard ainé hat ihn gezeichnet und ausgeführt. Die Bepflanzung iſt zu eilig gemacht worden, und hieraus mancher Nachtheil entſtanden, doch das mußte ſein, was ſollte der Gärtner dabei machen?

Der größte Theil der Pflanzen gehört der warmen Zone an und wird das Haus auf 12° R. gehalten, in der warmen Zeit hat es jetzt auch oft darüber; dennoch hat man manche Pflanzen in die Gruppen gemiſcht, von denen ſich's fragt, ob ſie gut thun werden. Man darf ſich daher nicht wundern, wenn wir z. B. Akazien, Eucalyptus, Caſuarinen, Magnolia grandiflora an die Seite von Palmen, Muſaceen und Bromeliaceen angepflanzt ſehen. An kalten Pflanzen beſitzt das Etabliſſement prächtige Camellien, Rhododendron arboreum und Azalea indica erſter Stärke und Größe, von letzteren Büſche von 8' Höhe und 3 bis 4' Diameter. Mit ſolchen Vorräthen war es möglich, auf würdige Weiſe

einen ſo großen Raum von Januar bis jetzt zu ſchmücken, und dennoch waren nicht Warmpflanzen genug vorhanden, ſo daß man ſich genöthigt fand, die Arkaden mit Orangerie, Myrthen, Magnolia grandiflora, Arbutus u. a. zu beſetzen. Blühende und Dekorationspflanzen werden in Auteuil gezogen oder anderwärts hergenommen, und kommen dorthin alle kranken und abgeblühten Pflanzen zur weiteren Pflege und Cultur zurück. Das dazu beſtimmte Etabliſſement hat prächtige Waſſerheizungen und ſehr zweckmäßige Häuſer. Die Orchideen, Cacteen und andere ſeine und ganz ſeltene Pflanzen ſind bis jetzt nicht von dort entfernt worden. Der Ankauf der Pflanzen hat unendlich Geld gekoſtet, denn alles, was man nur irgend auftreiben konnte, wurde erworben.

Mit dieſem Etabliſſement iſt ein Pflanzen-, Samen-, Zwiebel- und Blumenhandel verbunden, davon ſind die drei letzten Parthien verpachtet. Ein Katalog von 184 Seiten, ein vollkommener Hortus mundi, wurde gratis ausgegeben, dennoch wird der Pflanzenhandel null bleiben.

Wir wollen am Schluſſe noch eine kleine Ueberſicht von einigen der ſtärkſten oder beſſeren Pflanzen geben, welche im Jardin d'hiver für den vorliegenden Zweck kultivirt werden, woraus zu erſehen iſt, welcher Aufwand dabei gemacht wird. Wir nennen folgende: Agnostus sinuatus 9', Aralia trifoliata 8', A. crassifolia 8', A. Schefferi 3', Artocarpus incisa 8', A. integrifolia 6', Araucaria excelsa 7 — 12', A. Cunninghami 10', Bischofia javanica 7', Bombax insignis 10', Brexia serrata und madagascariensis 10', Brownia grandieeps 3', B. erecta $2^1/_2$', Carolinea insignis 12', Cheirostemon platanoides 15', Clusia rosea 6 — 8', Copaifera officinalis 6', Castanospermum australe 8', Coccoloba pubescens 2 St. buſchig à 7 — 15', C. rheifolia, macrophylla und uvifera 3 — 6', Cecropia acuminata mehrere à 7 — 10', Dammara orientalis buſchig 8', Dombeya Erythroxylon 8', Doryanthes excelsa ſtark, Garcinia Mangostana $2^1/_2$, Eucalypten von 15 — 20', deßgleichen Ficus-Arten, Grevillea robusta 2 St. à 8 und 18', Heritiera litoralis 7', Jacaranda mimosaefolia 5', Kopsia fruticosa 8', Laurus Cinnamomum, L. triplinervia, L. Cassia, L. Pimenta von 8 — 15', Luculia gratissima und Pinciana 5', Persea gratissima, P. glauca 5 — 9', Plumeria alba und rubra 10 — 12', Parathopia terebinthinacea 10', Quercus insignis 8', Spadothea gigantea, speciosa und campanulata $2^1/_2$ — $3^1/_2$', Sterculia foedida 9', Rhopala montana 6', Strelitzia augusta 4 St. mit 2 — 5' Stamm, Talauma Candollei und pumila 6 und 8', Tanghinia veneniflua 3', Theophrasta latifolia und Jussieui $3^1/_2$'. An Palmen und Cycadeen: Areca rubra 6', Arenga saccharifera 18', Bactris flavispina und setosa 4',

Caryota urens 3 St. à 6, 10 — 15′, Ceroxylon andicola 4′, Chamaedorea-Arten, Cocos flexuosa, nucifera und oleracea 5′, Corypha umbraculifera 15′, Elaeis melanococca 12′, Fulchironia senegalensis von 10 — 12′, Latania rubra und borbonia 6′, Mauritia flexuosa 3½′, Maximiliana regia 12′, Oreodoxa regia 12′, Sabal Blackburneanum 15′, Salacca assamica 10′ (kostet 2000 Franken), Seaforthia elegans 5′, Wallichia caryotoides 8′, Dion edule, prächtige Stämme von 2 — 4′, Zamia horrida, Altensteinii, elongata, tenuifolia, lanuginosa, Stämme von 1 — 3′, Cycas circinalis mehrere von 2 — 3′, Cycas circinalis var. undulata 5′, C. revoluta, mehrere von 2 — 4′ Stammhöhe. Außer diesen noch andere prächtige Monocotyledonen aus den Familien der Aloë, Lomatophyllum, Yucca, Cordyline, Dracaena, Agave, Bromelia, Billbergiae, Tillandsia u. a. Bromeliaceen, Scitamineen, Cannaceen, Musaceen, Aroideen u. a. Die Wasserbecken sind geschmückt mit Aponogeton, Nelumbium speciosum, Nymphaea-Arten, Arum, Calla, Papyrus antiquorum, Cyperus flabelliformis und texilis. Deßgleichen fehlt es nicht an Schlingpflanzen der besten und schönblühenden Arten. Die Felsen sind geschmückt mit Farrn, Lycopodien, Orchideen u. dergl.; zum Füllen der Gruppen dienen die Begonia, Abutilon, Habrothamnus, Cestrum, Justicia u. a. dergl. dazu geeignete Pflanzen.

## Pfirsich „Prinzessin Marie“.

Nebst Abbildung.

Herr Müller, Hofgärtner in der zu dem Lustschlosse „Rosenstein“ gehörigen, prachtvollen Gärtnerei „Wilhelma“, unweit Stuttgart, hat das Verdienst, die Zahl der feineren Pfirsiche durch eine von ihm aus Samen erzogene Sorte vermehrt zu haben.

Herr Baumann, der bekannte Gärtner aus Bollweiler im Elsaß, erhielt diese Sorte von Herrn Müller und brachte sie in den Handel.

Se. Majestät, der König Wilhelm, geruhten, dieser ausgezeichneten Frucht den Namen Höchstihrer Tochter, der Prinzessin Marie, beilegen zu dürfen.

Die Merkmale des Baumes und der Frucht sind folgende:

Der Baum ist sehr stark und bildet einen schönen Spalier.

Die Blätter sind lang, tief gezähnt, die Zähne bald einfach, bald doppelt und selten drüsig.

Die Blüthen sind groß, geöffnet rosa-carmoisinroth, an den Knospen auf der Sonnenseite leicht olivenfarbig geschminkt.

Die Frucht hat die Form der Pêche admirable, 65 Millimeter Höhe und 75 Millimeter Durchmesser. Die Haut ist schön gelblichweiß, mit ganz sammtenem, sanftem, rosenfarbenem Flaum, auf der Sonnenseite mit Purpur angelaufen; das Fleisch, welches sich leicht vom Stein ablöst, ist strohgelb mit purpurrothen Strahlen um den Stein, fein, schmelzend, weinicht, süß; sie reift im ersten Drittheil des Monats September.

## Moosrose. Unique de Provence.

Als ein äußerst schätzbarer Gewinn der neueren Gartenkunst erweist sich die Moosrose, Unique de Provence, um so schätzbarer, da wir an weißen, schönen Moosrosen gerade keinen Ueberfluß haben. Nach den dießjährigen Erfahrungen an ganz jungen, wurzelächten und veredelten Exemplaren scheint sie überdieß sehr reich zu blühen, und nach dem Zuschneiden der ersten Blüthenzweige auch gern zweite Triebe für eine Spätsommerblüthe bilden zu wollen.

Die Blume ähnelt im Bau der Centifolia unica, und erreicht einzeln auch deren Färbung. An Reinheit und blendenden Glanz der weißen Farbe kommt sie ihr gleich und theilt mit ihr auch die Eigenthümlichkeit, daß zuweilen an einzelnen der kleinen Petalen der Mitte ein reizender Anhauch von hellem Karmin sich zeigt. Dieß berechtigt zu der Hoffnung, daß es den französischen Gärtnern bald gelingen werde, eine rein panaschirte Hybride davon zu erzielen, wie wir solche von der Centifolia unica besitzen, hoffentlich aber constanter als diese. Um so blendenter tritt das edle Weiß dieser Blumen hervor, da es auf reichem Laubwerke von dunklem, gefälligem Grün ruht, und durch die üppige Bemoosung wesentlich gehoben wird. Die schönsten Blüthen erscheinen hier an einem, unmittelbar auf die Wurzel von Centifolia major veredelten Stocke.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

**Phalus rosellus. Nob.** Diese zierliche Orchide wurde von **Kegel**, einem Reisenden des **Van Houtte**'schen Gartens, im holländischen Guiana gefunden. Die Blüthen sind zart rosenfarb, an der Lippe lebhaft carmoisinfarbig gerändert. Diese Pflanze wird ebenso wie die Bletia und andere Phajus cultivirt; man setze sie daher in Töpfe, die mit Stücken torfiger Heideerde, halbverfaulten Holzes, Moos u. s. w. bis über den Rand hinaus angefüllt sind. Während der Ruhezeit, so lange die Pflanze nicht treibt, läßt man sie vollkommen trocken, sobald sie Lebenszeichen von sich gibt, verpflanze man sie und befeuchte sie häufig, immer jedoch im Verhältniß der Fortschritte der Vegetation; nicht allein bis nach beendigter Blüthe, sondern bis nach gänzlicher Ausbildung der Scheinzwiebeln halte man sie sehr warm.

Artistische Beilage: Pfirsich „Prinzessin Marie“.

Pfirsich, Prinzessin Marie.

# Ueber Samenaussaat.

## Aus Lindley's Theorie der Gartenkunde.

Mit Anmerkungen von Herrn Professor Treviranus und vom Herausgeber.

(Schluß.)

Auch anderer Mittel, das Keimen zu befördern, hat man gelegentlich mit Erfolg sich bedient. Wenn Samen eine sehr harte, trockene Schale haben, so ist gemeiniglich erforderlich, solche dünn zu feilen, so daß der Embryo, wenn er angefangen hat zu schwellen, im Stande ist, seine Hüllen zu durchbrechen [7]). Unter den natürlichen Verhältnissen findet freilich eine solche Operation nicht statt, allein es ist zu erwägen, daß solche Samen auf die Erde werden gefallen sein, sobald sie reif waren, und ehe ihre Schale die knochenartige Härte erlangte, die wir an ihr finden, nachdem sie trocken geworden.

Zuweilen hat man nützlich befunden, die Samen in laues Wasser zu legen bis zum Eintritt der Zeichen des Keimens, und sie dann in die Erde zu bringen; aber dieses Verfahren läßt sich nicht mit Vortheil bei Samen anwenden, die sich im kranken Zustande befinden; nur bei gesunden Samen kann man sich desselben bedienen, um das Wachsen zu beschleunigen, und die Praxis mag bei Culturen im Felde (outdoor crops) zuweilen willkommen sein, wenn man sie bei Samen, wie die von Runkelrüben, Pastinaken, Carotten anwendet, die bei trockenen Jahreszeiten, bis sie keimen, so lange in der Erde liegen, daß sie eine Beute der Vögel und anderer Thiere werden.

In den letzten Jahren hat das seltsame Verfahren Eingang gefunden, daß man Samen kocht, um das Keimen zu befördern. Dieses ward zuerst, wie ich glaube, von Herrn Bowie empfohlen, welcher (Gardn. Mag. 1832, VIII. 5.) angab: er finde die Samen von beinahe allen Hülsenpflanzen am leichtesten keimend, wenn man Wasser, das bis zu 200° und selbst bis zum Siedpunkte erhitzt ist, darauf gieße, sie dann 24 Stunden darin wässere und das Wasser kalt werden lasse. Später-

---

[7]) Diese Operation dürfte überhaupt erforderlich sein, dem Wasser den Eintritt in's Innere von manchen Samen zu gewähren, deren äußere Haut mit der Zeit eine Härte und Festigkeit bekommt, welche solches Eintreten nicht zuläßt. Dergleichen Beschaffenheit haben z. B. die Samen der Canna-Arten, und hat daher die Feile hier nur eine kleine Oeffnung gemacht, so ist das Anschwellen des Albumen durch das eindringende Wasser leicht vermögend, die Häute des Samen zu sprengen.

Treviranus.

hin iſt dieſe Praxis auch von andern Perſonen mit dem beſten Erfolge angenommen worden, und vor etlichen Jahren wurden in der Gartenbau-Geſellſchaft von Herrn T. C. Palmer Sämlinge von Acacia lophantha vorgezeigt, die aus Samen aufgegangen, welche man 5 Minuten lang gekocht hatte. Es ſind mir auch andere Fälle dieſer Art bekannt, von denen einer der merkwürdigeren der von gekeimten Himbeerſamen iſt, die man aus einem Kruge mit Eingemachtem ausgeleſen hatte, und die deßhalb eine Hitze von 230°, als dem Siedpunkte des Syrup, ausgehalten haben mußten. Es iſt ſchwer zu begreifen, auf welche Weiſe eine ſo heftige Wirkung einem mit Lebenskraft begabten Körper wohlthätig ſein könne, die Thatſache jedoch hat ihre Richtigkeit [8]). Da ſolche

---

[8]) Da ich noch keine Verſuche angeſtellt habe, welche das Gegentheil beweiſen, ſo kann ich das Beiſpiel mit den Himbeerkernen gerade nicht verwerfen, allein ich wäre beinahe geneigt, zu glauben, daß Herr Lindley ſich getäuſcht haben könnte, weil er die verſchiedenen Methoden, Früchte einzumachen, vielleicht nicht genau kennt. Daraus, daß die Kerne aus Eingemachtem herausgenommen wurden, iſt noch keineswegs bewieſen, daß ſie die Siedhitze des Syrups durchzumachen hatten, denn man kann Himbeeren einmachen, ohne daß dieſelben nur die Siedhitze des Waſſers auszuſtehen hätten, und zwar auf verſchiedene Art. Es wird z. B. auf folgende Art verfahren: Der Zucker, worin die Himbeeren eingemacht werden ſollen, wird mit Waſſer geläutert, und nachdem er ſo weit abgekaltet iſt, daß man den Finger darin leiden kann, ohne ſich zu brennen, über die Himbeeren gegoſſen; ſo bleiben ſie ſtehen bis den andern Tag, alsdann wird der Zucker abgegoſſen und wieder gekocht, um ihn einzudicken, da er von den Himbeeren viel Saft aufgenommen und dadurch wäſſerig geworden iſt. Bei dem Kochen wird auch die Säure, die der Zucker von den Himbeeren aufgenommen hat, als Schaum abgeſondert und entfernt. Nach dem Dickerkochen läßt man den Zucker wieder auf den erwähnten Grad abkühlen und gießt ihn alsdann an die Beeren. Dieſe Verrichtung wird ſo lange fortgeſetzt, 5 bis 8 Mal, bis der Zucker durch den Saft der Himbeeren weder eine Verdünnung noch eine Verſäuerung erleidet und die gehörige Dicke hat, die zur Haltbarkeit des Eingemachten nothwendig iſt. Bei dem letzten Kochen werfen Viele die Beeren in den kochenden Zucker, dieß iſt aber nicht nothwendig, wenn die ganze Behandlung nicht zu ſchnell, ſondern in langſamen Graden durch öfteres aber immer nur weniges Einkochen des mit dem Safte vermiſchten Zuckers vorgenommen wurde.

Nach einer anderen Methode wird der Zucker, nachdem er handwarm an die Beeren geſchüttet wurde, gar nicht mehr gekocht, ſondern das Ganze in einem etwas breiten Gefäß, mit einem weichen Papier bedeckt, an einen geheizten Ort geſtellt, wo der Zucker nie zum Kochen kommen kann, ſondern immer bloß ſo erwärmt wird, daß die Feuchtigkeit nach und nach verdunſtet. Dieſe Behandlung wird ſo lange fortgeſetzt, bis das Ganze die zur Haltbarkeit nöthige Dicke bekommen hat.

Waren nun die Himbeeren, aus welchen die in Frage ſtehenden Kerne genommen wurden, auf irgend eine ſolche Weiſe eingemacht, ſo iſt der Schluß auf die Widerſtandsfähigkeit der Kerne gegen gewiſſe Hitzgrade, in Bezug auf die Keim-

Beispiele von gutem Erfolge nur bei hartschaligen Samen vorkamen, so ist es möglich, daß die erhitzte Flüssigkeit hier zum Theil mechanisch, nämlich durch Sprengung der Schale, wirken möchte, zum Theil als Auflösungsmittel für die im Samen eingeschlossenen Materien und zum Theil als ein Reizmittel [9]).

Herr Lymburn, Handelsgärtner zu Kilmarnock, hat kürzlich auf den Einfluß aufmerksam gemacht, welchen alkalische Substanzen auf das Keimen der Samen ausüben. Er erwähnt, daß Versuche von Herrn C. Malten, welche in Brewsters Journ. of Scienc. erzählt werden, und woraus sich ergab, daß der negative und alkalische Pol einer galvanischen Batterie Samen in weit kürzerer Zeit zum Keimen brachte, als der positive oder sauere Pol ihn veranlaßten, den Einfluß zu beobachten, welchen Essig, Salpeter- und Schwefelsäure, so wie Wasser, das mit Pottasche und Ammonia alkalisch gemacht worden, auf Samen haben würden. „In der alkalischen Flüssigkeit vegetirten die Samen in 30 Stunden, und waren in 40 Stunden vollkommen entwickelt; in der essigsauren hingegen brauchten sie 7 Tage dazu, und in der schwefelsauren hatten sie selbst nach einem Monate noch nicht angefangen zu keimen.“ Dieser Versuch leitete zu andern mit Kalk, einem sehr leicht zu habenden Alkali, von welchem er vermuthete, daß es wirksamer als irgend ein anderes sein würde, vermöge der wohlbekannten Verwandtschaft des lebendigen oder frischgelöschten Kalkes zur Kohlensäure. Der Kalk nämlich, so wie er aus dem Steinbruch kommt, ist mit Kohlensäure verbunden, aber beim Brennen wird diese ausgetrieben, daher die große Verwandtschaft des frischgelöschten Kalkes zu ihr. Er benutzte solche deßhalb, um der Stärke der Samen, unter Mitwirkung von Feuchtigkeit, die Kohle zu entziehen (Gardn. Mag. XIV. 74), und dem Berichte

---

kraft, nicht richtig, doch, wie ich oben bemerkte, kann ich das Urtheil des Herrn Lindley nicht verwerfen, weil ich keine Versuche in dieser Beziehung angestellt habe; im Uebrigen aber wird es mir Herr Lindley nicht übel deuten, wenn ich durch die vielseitige praktische eigene Erfahrung im Früchteeinmachen mich zu einigem Zweifel verleiten lasse.

Neubert.

9) Wiewohl nach Edwards und Colin eine trockene Wärme, die unter dem Siedpunkt blieb, schon Getreidekörner tödtet, sah doch Dühamel solche in einer trockenen Hitze keimfähig bleiben, die jenen Punkt beträchtlich überstieg. So wie daher Samen in den stärksten Kältegraden, welche wir kennen, nicht getödtet werden, so scheinen auch hohe Grade von Wärme sie nicht an und für sich des Lebens zu berauben, sondern nur in Verbindung der Nebenumstände, von denen sie begleitet sind, und vielleicht sind eben harte Samen geeignet, den Embryo vor diesen Nebenwirkungen zu schützen. Treviranus.

nach waren die Resultate ungemein auffallend [10]). Same von Rothtannen, welcher, wenn er zwei Jahre alt ist, kaum noch keimt, gab im Alter von drei Jahren eine schöne Saat kräftiger Pflänzchen, nachdem man ihn zuerst angefeuchtet und dann mit frischgelöschtem Kalk vermischt hatte, und bei der nämlichen Behandlung erhielt man einen Ueberfluß an gesunden Pflanzen von Samen, der vier Jahre alt war. Unglücklicherweise ist die Art, wie die ursprünglichen Versuche mit Säuren und Alkalien angestellt wurden, nicht angegeben (vermuthlich wurde das Wasser mit den gedachten Säuren nur säuerlich gemacht), und mir ist nicht bekannt, daß die Versuche wären wiederholt worden.

Die letzte Methode, das Keimen zu befördern, welche Berücksichtigung erfordert, ist, daß man die Samen mit Substanzen vermischt, welche das Vermögen haben, Sauerstoff frei zu machen. Es ist gezeigt worden, daß ein Same nicht keimen könne, so lange nicht der Kohlenstoff, womit er beladen, in beträchtlichem Maaß entfernt ist; dieses geschieht durch Umwandlung desselben in Kohlensäure, zu welchem Behufe ein bedeutender Zugang von Sauerstoff erforderlich ist. Unter den gewöhnlichen Umständen wird solcher durch Zersetzung des Wassers erhalten, welche eine Wirkung der Lebensthätigkeit ist [11]); für den Fall aber, daß diese Thätigkeit schwach ist, hat man vorgeschlagen, das Oxygen durch andere Mittel herbeizubringen. Humboldt bediente sich einer verdünnten Auflösung von Chlorine, welche ein starkes Bestreben hat, Wasser zu zersetzen und Oxygen frei zu machen, und dieses, wie angegeben wird, mit großem Erfolge. Auch die Sauerkleesäure ist in der nämlichen Absicht angewendet worden, und Herr Otto in Berlin berichtet, daß er sich derselben bediene, um alte Samen zum Keimen zu bringen. Diese werden in eine Bouteille, welche mit der Säure angefüllt ist, so lange gelegt, bis das Keimen sich zeigt, was gemeiniglich zwischen 24 und 48 Stunden eintritt, worauf man die Samen herausnimmt und auf die gewöhnliche Weise säet. Eine andere Methode ist, daß man ein Stück

---

[10]) Herr Lymburn hat im XVI. Bande des Gardn. Magaz., S. 441, noch einige Erläuterungen seiner Methode beigebracht, und er versichert, das Mittel seitdem häufig bei andern Samen mit gutem Erfolg angewandt zu haben; was auch leicht erklärlich, da, wie bekannt, der Kalk nährende Substanz, die an sich nicht löslich war, in diesen Zustand versetzt, und für die Ernährung der Pflanzen geschickt macht. (Chaptal Chim. appl. à l'Agricult. I. 153.) Treviranus.

[11]) Die Ansicht Senebier's, daß beim Keimen das vom Samen aufgenommene Wasser sich zersetze, wurde durch Erfahrungen von T. Saussure beseitigt, und de Candolle fand keine Beweise dafür. Erst neuerlich haben die Herren Edwards und Colin einige Versuche beigebracht, welche dafür zu sprechen scheinen. (Ann. de Sc. nat. n. S. X. 321.) Treviranus.

wollenes Zeug mit Sauerkleesäure befeuchtet, darauf die Samen legt, es dann zusammenfaltet und in einem Treibhause hält, bei welchem Verfahren kleine und harte Samen eben so gut keimen, als in der Flasche. Sehr kleine Samen säet man wohl auch in Töpfe, stellt sie in's warme Beet, und gibt ihnen zwei- oder dreimal des Tages verdünnte Sauerkleesäure, bis sie zu keimen anfangen. Eine besondere Sorgfalt, die hiebei beobachtet werden muß, ist die, daß man die Samen aus der Säure nehme, sobald die geringste Vegetation sich bemerklich macht. Herr Otto fand, daß durch dieses Mittel Samen aufgingen, die 20 bis 40 Jahre alt waren, während solche auf gewöhnliche Weise ausgesäet, überall nicht keimten (Gardn. Mag. VIII. 96.), und es wird von Dr. Hamilton und andern berichtet (I. b. X. 368. 453.), daß auch sie entschiedene Vortheile von der Anwendung dieser Substanz wahrnahmen. Auch scheint es der Theorie gemäß, daß eine solche Wirkung erfolgen müsse. Jedoch bestätigt die allgemeine Erfahrung sie keineswegs [12]), und es läßt sich wohl denken, daß die schnelle Entziehung des Kohlenstoffs, vermöge der Gegenwart einer unnatürlichen großen Menge von Sauerstoff eben so nachtheilig auf die Gesundheit des Samens wirken müsse, als dessen zu langsame Zerstörung bei zu schwacher Lebensthätigkeit.

Merkwürdig ist, wie lange Samen unter Umständen, welche dem Keimen günstig sind, in der Erde liegen können, ohne aufzugehen, und dieses läßt sich nicht aus bekannten Prinzipien erklären. Wenn Samen vom Weißdorn gesäet werden unmittelbar nachdem sie reif sind, so zeigt sich ein Theil davon als junge Pflanzen im nächsten Frühjahr, ein größerer Theil im zweiten Jahre, und Nachzügler, zuweilen in beträchtlicher Anzahl, selbst im dritten und vierten. Die Samen von Rubus, Berberis und Paeonia beobachten ein ähnliches Verhalten [13]). Nach de Can-

---

[12]) Wenigstens für die Wirkung der mit Wasser verbundenen Chlorine in Beförderung des Keimens sind Herrn Davy's und Anderer Versuche entschieden bestätigend. Herr Lymburn versuchte in dieser Hinsicht auch die empfohlene Sauerkleesäure, ohne ein merkliches Resultat zu erhalten (a. a. O. 441); allein vermuthlich lag dieses nur in der Art, sie anzuwenden, oder in der Beschaffenheit der Samen selber. Treviranus.

[13]) Samen von Lupinus polyphyllus, welchen ich in einen Topf säete, keimte im ersten Jahre sehr spärlich, im zweiten Jahre keimten mehrere. Als ich die jungen Pflanzen der zweiten Keimung im dritten Frühjahr zum Versetzen auszog, bemerkte ich, daß wieder frische Keime sich zeigten, worauf ich den Topf zu andern Samentöpfen in ein kaltes Gewächshaus stellte, wo in kurzer Zeit so viele junge Pflänzchen aufgingen, daß der ganze Topf sich füllte und weit mehr an der Zahl waren, als von beiden vorhergehenden Jahren zusammen.

bolle's Bericht erhielt Savi mehr als zehn Jahre hindurch Tabakspflanzen von einer und der nämlichen Aussaat, indem die neuen Pflanzen jedes Jahr zerstört wurden, ohne daß man ihnen gestattete Samen zu bilden [14]). Diese Sache hat vielleicht nichts mit der Theorie der Gartenkunde zu thun, indem diese nicht im Stande ist sie zu erklären [15]); aber das Faktum zu bekennen, hat seinen Nutzen, indem es uns abhalten kann, Samen, die noch leben, wegzuwerfen, in der Meinung, daß, weil sie im ersten Jahre nicht keimen wollten, sie überall nicht keimen würden.

---

Die gleiche Erscheinung beobachtete ich schon mehreremal bei Aussaat von Cactus-Samen, besonders von Cereen.

Samen von Fächer-Palmen, welche ich frisch von der Pflanze weg gesammelt durch einen Reisenden aus New-Orleans erhielt, stellte ich, im Mai 1846 in Töpfe gesäet, in ein mäßig warmes Mistbeet, wo bald einige Pflänzchen aufgingen. Diese Pflänzchen blieben unversetzt in den Samentöpfen, und wurden so im Mai 1847 bei meiner Uebersiedelung von Tübingen nach Stuttgart gebracht; hier versetzte ich sie im Juni 1847, bei welcher Gelegenheit ich bemerkte, daß noch ganz schöne Samenkörner in der Erde waren, worauf ich die Töpfe ohne alle Bodenwärme im Gewächshaus stehen ließ, wo noch mehrere Pflänzchen aufgingen.

Neubert.

[14]) Das Ereigniß mit den Tabakspflanzen des Herrn Savi scheint seinen Grund darin zu haben, daß Samen, die sehr tief im Boden liegen, wo kein Luftzutritt stattfindet, gesund bleiben, ohne zu keimen, und daß sie tief im Boden gelegen sein müssen oder können, scheint aus der kurzen Notiz zu vermuthen, weil gesagt wird: „daß die neuen Pflanzen jedes Jahr zerstört wurden". Dieses würde nicht der Fall gewesen sein, wenn nicht der Boden zu irgend einem andern Zweck verwendet und deßhalb auch jährlich umgegraben worden wäre. Bei der ersten Ansaat wurde wahrscheinlich eine Parthie Samen etwas tief in die Erde gebracht, so daß sie nicht alle keimten, beim späteren Umarbeiten kamen nun jedesmal einige Samen in die Oberfläche der Erde, wo sie durch die atmosphärischen Einwirkungen zum Keimen gebracht wurden.

Ein ähnlicher Fall kam bei mir selbst vor. Ich ließ zu Anlegung von Rabatten Erde von einem alten Gemüsegarten führen, in welcher Samen von gewöhnlichem Mangold waren. So oft nun die Rabatten im Frühjahr umgegraben werden, erscheinen junge Mangoldpflänzchen.

Neubert.

[15]) Sollte die Erklärung nicht hauptsächlich daraus zu entnehmen sein, daß die Samen in verschiedenem Grade befruchtet, ungleich entwickelt, und in verschiedene Tiefen des Erdreichs gebettet waren? In der Erfahrung von Savi heißt es von der Aussaat der Tabakssamen nicht, daß sie künstlich durch Menschenhand, sondern daß sie durch die Natur bewirkt worden sei.

Treviranus.

# Ueber künſtliche Befruchtung.

Vom Herausgeber.

(Fortſetzung.)

## V. Die Staubfäden.

(Mit Abbildung.)

Die Staubfäden ſitzen im Centrum der Blumenkrone zunächſt an der Fruchtanlage. Der einzelne Staubfaden (Stamen), Fig. 1, beſteht wie die Blätter aus einem Stiel und einer Fläche; der Stiel wird Träger (Filamentum), Fig 1 a, die Fläche Staubbeutel oder Staubkolben (Anthera), Fig. 1 b, genannt. Wie bei manchen Blättern der Blattſtiel, ſo fehlt bei manchen Blüthen der Träger an den Staubgefäßen, man nennt in dieſem Falle den Staubbeutel ſitzend (Anthera sessilis), Fig. 2.

Nicht alle Blüthen haben Staubgefäße, ebenſo auch nicht alle Fruchtanlagen oder Piſtille; hat eine Blüthe bloß Staubfäden, aber keinen Piſtill, ſo wird ſie eine männliche Blüthe (Flos mascula), Fig. 3, genannt; hat ſie bloß Piſtille, aber keine Staubfäden, ſo wird ſie weibliche Blüthe (Flos foeminia), Fig. 4, genannt; hat ſie Staubfäden und Piſtill zugleich, ſo wird ſie eine Zwitterblüthe (Flos hermaphrodita), Fig. 5, und wenn ſie weder Piſtill noch Staubfaden hat, geſchlechtsloſe Blüthe (Flos neuter), Fig. 6, genannt. Es gibt Pflanzen, welche männliche und weibliche Blüthen zugleich haben; dieſe werden einhäuſig (Plantae monoicae), und ſolche, welche auf einem Exemplar lauter männliche, auf dem andern lauter weibliche haben, werden zweihäuſig (Plantae dioicae) genannt; trägt aber eine Pflanze an einem und demſelben Individuum Blüthen mit getrenntem Geſchlecht und Zwitterblüthen zugleich, ſo wird ſie vielehig (Planta polygama) genannt. Homogamiſch (Flores homogami) heißen die Blüthen, wenn ſie Staubgefäße und Piſtille zu gleicher Zeit ausbilden; androgyniſch dichogamiſch (Flores dichogami androgyni), wenn ſich die Staubgefäße, gynandriſch dichogamiſch (Flores dichogami gynandri), wenn ſich die Piſtille früher entwickeln. Gleichehig oder homogamiſch heißen dagegen die Blüthenſtände, wenn in ihnen nur gleichehige Blumen erſcheinen, mögen es nun Zwitter (inflorescentiae homogamae monoclinicae), oder mögen es Blüthen getrennten Geſchlechts (homogamae diclinicae) ſein. Ungleichehig oder dichogamiſch werden ſolche Blüthenſtände genannt, wenn Blüthen verſchiedenen Geſchlechts beiſammen gefunden werden, wie in Fig. 6 zu ſehen iſt, wo die Scheibenblüthchen Zwitter, die Randblüthchen weiblich ſind.

Es kommt manchmal vor, daß an einem Staubfaden der Staubbeutel unvollkommen entwickelt iſt, alsdann nennt man ihn unvollkommen (stamen sterile), oder daß der Staubbeutel gänzlich fehlt, dann nennt man ihn entmannt (filamentum castratum). Obgleich beide Fälle verſchieden ſind, ſo werden die Benennungen dennoch häufig als gleichbedeutend genommen.

Die Staubgefäße wechſeln entweder in ihrer Stellung mit den Kronenblättern ab, Fig. 7, oder ſie haben gleiche Stellung mit den Kronenblättern, Fig. 8. Der Zahl nach ſtehen ſie ſehr häufig in einer Uebereinſtimmung mit der Zahl der Kronen- und Kelchblätter.

Blüthen mit drei Staubfäden nennt man dreimännig (flores triandri), Fig. 8; mit vier Staubfäden viermännig (flores tetrandri), Fig. 9; mit fünf Staubfäden fünfmännig (fl. pentandri), Fig. 10; mit ſechs Staubfäden ſechsmännig (fl. hexandri), Fig. 11; mit acht Staubfäden achtmännig (fl. octandri), Fig. 12; mit zehn Staubfäden zehnmännig (fl. decandri), Fig. 13. Die Staubfäden ſitzen nicht immer in einer Reihe, ſondern auch in zwei oder mehreren Reihen, und ihre Zahl ſteigt über zehn bis zwanzig hinaus.

Die Fälle, wo die Zahl der Staubfäden weder der einfachen, noch der doppelten Zahl ihrer Blüthendeckentheile entſprechen, ſind ſeltener; es gehören dahin die einmännigen (flores monandri), Fig. 14, die zweimännigen (fl. diandri), Fig. 15, eine Anzahl dreimänniger (fl. triandri), und ſechsmänniger (fl. hexandri), die ſiebenmännigen (fl. heptandri), Fig. 16, eine Zahl achtmänniger (fl. octandri) und neunmänniger (fl. eneandri), welche letztere aber auch die Verdreifachung der Blüthendeckentheile ſein können.

Die Staubgefäße ſind entweder gleichlang (stamina aequalia), oder ungleichlang (st. inaequalia). Bei den letzteren unterſcheidet man zwei lange und zwei kurze oder zweimächtige Gefäße (stamina didynamia), Fig. 17, vier lange und zwei kurze oder viermächtige Gefäße (st. tetradynama), Fig. 18, drei lange und drei kurze oder dreimächtige Gefäße (st. tridynama), Fig. 19, und fünf lange und fünf kurze oder fünfmächtige Gefäße (st. pentadynama), Fig. 20.

Die Staubfäden ſind entweder mit der Blumenkrone gleichlang, länger oder kürzer, ebenſo gegenüber dem Piſtille. Bei röhrigen Blumen ſind ſie entweder eingeſchloſſen, oder ragen ſie hervor. Bald ſind ſie auf dem Fruchtboden, bald an dem Kelch, bald über dem Fruchtknoten angewachſen; manchmal einzeln für ſich ſtehend, manchmal unter einander oder mit den Kronenblättern verwachſen, gerade aufrecht ſtehend oder abwärts hängend, vorwärts oder rückwärts gebogen, ausgeſperrt oder

zusammengeneigt, gleichförmig vertheilt oder nach einer Seite geneigt; selbstständig oder mit dem Pistill mehr oder weniger verbunden, in welch' letzterem Fall die Blüthe gynandrisch (flos gynandrus) genannt wird, Fig. 21.

Der Theil des Staubfadens, welcher Träger (filamentum) genannt wird, ist bei den verschiedenen Blüthen verschiedenartig gestaltet, haarfein oder dick, glatt oder rauh, gerade oder gekrümmt, gleich dick oder kegelförmig, knotig, zottig, bärtig, faltig, drüsig, rund oder breit. Manchmal ist er mit seitlichen Anhängseln oder mit Flügeln besetzt, welche entweder bloß an dem untern Theil befestigt sind, oder bis zum Staubbeutel hinauflaufen, entweder in abnehmender oder in zunehmender Breite, mit glattem Rand, oder in Spitzen und Zähne auslaufend, Fig. 22, a, b, c, d, e. Manchmal sind diese Flügel mit einander verbunden, so daß sie eine trichterförmige Nebenkrone bilden, Fig. 23, und heißen alsdann einbrüderige Staubgefäße (stamina monadelpha); sind die Staubfäden in zwei Bündel verwachsen, Fig. 24, heißen sie zweibrüderig (st. diadelpha); sind sie in mehrere Bündel verwachsen, Fig. 25, mehrbrüderig (st. polyadelpha).

Der Staubbeutel oder Staubkolben (anthera) ist sehr verschiedenartig geformt, mehr oder minder länglich von gleicher Dicke, eiförmig, pfeilförmig, herzförmig, nierenförmig, kugelartig, zweiköpfig oder zweispaltig, glatt oder rauh, gewimpert oder bärtig, gesägt oder gezahnt. Er ist mehr oder weniger mit dem Träger verwachsen, feststehend oder beweglich, auf der Spitze oder an der Seite, aufrecht oder quer.

Bei der Zeitigung öffnet er sich gewöhnlich an einer seitlichen Längsfurche, manchmal aber auch nur an der Spitze, entweder in Form einer Spalte oder eines Loches.

Meistens behält der Staubfaden eine gewisse Richtung, in einigen Fällen aber ist er beweglich, entweder mit Schnellkraft sich aufrichtend oder in gleichförmiger Bewegung sich dem Pistille nähernd. Diese Bewegung findet entweder mit dem Zeitpunkt der Zeitigung des Samenstaubs statt, oder erfolgt sie durch eine fremde Berührung. Eine solche Reizbarkeit besitzt z. B. die Blüthe der **Berberis vulgaris**, deren Staubfäden sich sogleich nach dem Pistill hinneigen, wenn sie nur die leiseste Berührung erleiden. Bei einigen Pflanzenfamilien, z. B. den Orchideen, fehlen die Staubfäden, der Samenstaub ist in diesem Falle einem besonderen Halter angeheftet.

Der Samenstaub, Blumenstaub, Befruchtungsstaub (pollen) ist von verschiedener Größe, doch immer so klein, daß er dem Worte „Staub" entspricht. Er ist entweder glatt oder auf verschiedene Weise

uneben, rund, breit, eckig, kantig oder vielflächig, zuweilen auch mit kleinen Anhängseln verſehen.

Die Körner ſind meiſtens einzeln, zuweilen aber auch zu mehreren zuſammenhängend oder gar zu ganzen Maſſen vereinigt. Der in den einzelnen Pollenkörnern enthaltene Befruchtungsſtoff heißt fovilla.

Der Samenſtaub iſt bei manchen Pflanzen ganz trocken und leicht in der Luft verſtaubend, bei manchen iſt er aber auch feucht, zuſammenballend, auch ſpinnwebartig zuſammenhängend.

Die Farbe der Staubfäden iſt manchmal mit der Farbe der Blumenkrone übereinſtimmend, manchmal aber auch ganz anders; die Farbe der Staubbeutel und des Samenſtaubs iſt gleichfalls verſchieden, meiſtens iſt ſie hell, weiß, mehr oder weniger in's Gelbe, zuweilen ſehr in's Dunkle, ſogar in's Schwarze übergehend, auch wohl blau.

Beim Oeffnen einer Blume ſind die Staubfäden die am wenigſten entwickelten Theile, haben aber auch alsdann das ſchnellſte Wachsthum, denn bei einigen Arten verlängern ſie ſich in 2 bis 3 Stunden um 6 bis 7 Linien. Die Entwicklung und das Reifen der einzelnen Staubfäden in einer Blüthe erfolgt nach gewiſſen Regeln, welche aber bei verſchiedenen Pflanzengattungen ſehr verſchieden, manchmal ſich gerade entgegengeſetzt ſind. Meiſtens reifen die längeren vor den kürzeren, ſeltener umgekehrt; bei Blüthen, in welchen die Staubfäden in mehreren Reihen ſitzen, reifen die in der äußeren Reihe gewöhnlich zuerſt, doch gibt es auch Fälle, in welchen die Reifung vom Centrum nach außen zu erfolgt. Die Schnelligkeit, mit welcher die Reifung der einzelnen Partien auf einander folgt, hängt viel von den äußeren Umſtänden, von Wärme und Kälte, von Trockenheit und Näſſe, ab; je trockener und wärmer die Luft iſt, deſto mehr wird ſie beſchleunigt, ſo daß ſie beinahe gleichzeitig eintritt, und je kälter und feuchter die Luft iſt, deſto langſamer reiht ſie ſich an.

Beim Verblühen fallen die Staubfäden entweder mit der Krone zugleich oder auch ſpäter ab, bei einigen Arten verwelken ſie an dem Fruchtknoten und fallen erſt dürr ab.

Die Staubbeutel ſind die am früheſten ausgebildeten Theile einer Blüthe, ſie haben öfters ſchon in der erſten Hälfte der Ausbildungszeit einer Blüthe beinahe ihre volle Größe und Stärke erreicht, auch tritt die Färbung derſelben bei geſchloſſener Knoſpe ſchon ein, ehe die andern Blüthentheile nur den geringſten Anfang damit machen. Dieſe Ausbildung geht bei manchen Arten oder unter manchen Verhältniſſen ſo ſchnell

vorwärts, daß die Staubbeutel schon vor dem Oeffnen der Blüthe sich entleeren, also eine Befruchtung bei geschlossener Blüthe vor sich geht. Dieß ereignet sich gewöhnlich bei den Arten, deren Blüthen sich nur unter unmittelbarer Einwirkung der Sonne öffnen; tritt nun längere Zeit trübes Wetter ein, so öffnen sich die Blüthen nicht, die Ausbildung der inneren Theile geht aber dennoch, wenn auch langsamer, von statten. Kälte und Nässe, besonders letztere, halten die Ausbildung der Staubbeutel auf, so daß, wenn diese zu lange andauert, dieselben faulen. Wenn die äußeren Verhältnisse von der Art sind, daß die Ausbildung der Staubbeutel und des Pollens regelrecht vor sich geht, so öffnet sich die Spalte des Beutels, der Pollen tritt hervor und entfernt sich schwebend oder schnellend von dem Beutel. Sehr deutlich kann man dieses beobachten, wenn man einen reifen Staubbeutel auf eine reine Glastafel legt, welche sich an einem hellen, warmen, trockenen, gänzlich windstillen Ort befindet; der feine Pollen wird sich hier in einem Umkreis bis zu einem halben Zoll von dem Staubbeutel ausbreiten. Die leiseste Bewegung der Luft trägt natürlich den Pollen in größere Entfernung nach der Seite zu, ja man findet öfters den Blüthenstaub von Bäumen in größerer Menge auf mehrere Stunden Entfernung von Wäldern. Es ereignet sich zuweilen, daß ein Wind eine größere Menge Blüthenstaub nach einer gewissen Gegend führt, wo er sich als gelbes Pulver niederschlägt; die gelbe Farbe und die manchen Arten zukommende Eigenschaft, daß er in der Luft verbrannt werden kann, hat beim Volk die Meinung veranlaßt, daß dieses Pulver schwefelicher Natur sei, und hat ihm daher den Namen „Schwefelregen“ verschafft.

Das Verstäuben des Pollens dauert bei einigen Pflanzenarten nur wenige Stunden, bei andern mehrere Tage, ja sogar eine bis zwei Wochen.

Die Menge des Pollens, als männlichen Agens, steht in einem weit überwiegenden Verhältniß zu der Narbe und dem Ovarium, als weiblichem Organe. Eine einzige männliche Blüthe ist unter geeigneten Umständen im Stande, Dutzende, ja oft Hunderte von weiblichen Blüthen zu befruchten, weil es nicht auf die Menge der Pollenkörner den Eichen gegenüber, sondern auf die Vollkommenheit und Lebensthätigkeit derselben ankommt.

Die Anwesenheit des Pollens, der Antheren oder der ganzen Staubfäden ist für die Ausbildung einer Blüthe, abgesehen von deren Befruchtung, durchaus nicht nothwendig, denn erstens gibt es ganz geschlechtslose Blüthen, zweitens gibt es Blüthen, welche bloß weibliche Organe haben, drittens schlagen öfters die Antheren, sowohl in männlichen als

in Zwitterblüthen, zufällig ganz fehl, ohne daß die Ausbildung der übrigen Blüthentheile im geringsten zurückbleiben oder sonst einen Nachtheil dadurch zeigten; diese Thatsachen schon leiten uns zu dem Schlusse, daß demnach auch eine willkührliche Ausscheidung dieser Theile einer Blüthe nicht nachtheilig sein kann, wenn nur verhütet wird, daß durch die Exstirpation keine anderen Theile verletzt werden.

Die Pollenkörner erreichen auch in einer abgeschnittenen Anthere, wenn sie bei dem Abschneiden ihrer Ausbildung schon ziemlich nahe war, ihre volle Fruchtbarkeit, ebenso auch in einer abgeschnittenen Blume, welche im Wasser gehalten wird; selbst die Blüthen, welche noch kleine Knospen waren, als der Blüthenstengel abgeschnitten und in's Wasser gestellt wurde, liefern fruchtbare Pollen, während die weiblichen Organe der Blüthen, welche von der Pflanze getrennt und in's Wasser gestellt wurden, der Befruchtung nicht mehr zugänglich sind. Die Ausbildung des Pollens an abgeschnittenen Blüthenstengeln geht bedeutend langsamer vor sich, als an der Pflanze; dieser Umstand kommt uns oft zu Hülfe bei künstlichen einfachen oder hybriden Befruchtungen.

Die Dauer der Befruchtungsfähigkeit des Pollens ist bei den verschiedenen Pflanzenarten sehr verschieden, bei einigen wirkt er nur, wenn er frisch von der Anthere weg auf die Narbe gebracht wird, bei anderen noch nach mehreren Stunden, Tagen, Wochen, ja selbst nach einem Jahre noch, wenn er so aufbewahrt wurde, daß er durch die äußeren Einflüsse weder vertrocknen noch durch Feuchtigkeit verderben konnte. Das Vertrocknen wirkt deßhalb nachtheilig auf die Fruchtbarkeit des Pollens, weil jedes einzelne Pollenkörnchen ein Bläschen ist, welches in seinem Inneren eine Feuchtigkeit enthält, welche der eigentliche befruchtende Stoff ist; die Feuchtigkeit aber bewirkt, daß die dem Aeußeren der einzelnen Pollenkörner beigegebene oder dasselbe überziehende klebrige Masse sich auflöst, wodurch ein Zusammenballen der ganzen Pollenmasse und dadurch eine Zersetzung der Theile herbeigeführt wird.

Da die Dauer des Pollens bei den verschiedenen Pflanzenarten schon an und für sich so außerordentlich verschieden, und die äußere Beschaffenheit desselben bei einer Art ganz staubtrocken, bei einer anderen klebrig, zusammenballend ist, so geht schon aus diesen Umständen hervor, daß die künstliche Aufbewahrungsart der verschiedenen Pollenarten gleichfalls verschieden sein muß; genaue Vorschriften lassen sich hierin nicht geben, weil so viele äußere Verhältnisse fördernd oder hemmend darauf einwirken, daß gleiche Behandlung öfters extreme Resultate, und extreme Behandlung gleiche Resultate gewähren können. Eigene Proben allein können, wenigstens für einzelne Pflanzenarten, wichtige Fingerzeige ge-

ben, und man kann nicht genug dazu aufmuntern, weil öfters dadurch allein die Möglichkeit an die Hand gegeben wird, künſtliche Befruchtungen vorzunehmen.

(Fortſetzung folgt.)

## Cultur von Fuchsia macrantha.

(Von Van Houtte nach der Handſchrift Maandschrift voor Tuinbouw überſetzt.)

Die üppige Vegetation und die Größe der Blüthen haben dieſe ſchöne Fuchſie bereits zu einem Lieblinge der Gärten erhoben, um ſo mehr, da die Cultur auch dieſer Art ſo außerordentlich leicht erſcheint, und die Vermehrung beinahe gar keine Schwierigkeiten verurſacht. Dennoch darf man kühn behaupten, daß die Cultur dieſer köſtlichen Art noch bei weitem keine rationelle iſt, und daß eine ſolche aus dieſer Pflanze noch etwas ganz anderes machen würde.

Um allen Beſitzern dieſer Fuchſie einigermaßen nützlich zu werden, ſchreibe ich hier getreu auf, was mir in Bezug auf dieſe Pflanze begegnet iſt.

In den erſten Tagen vom Mai 1847 erhielt ich ein kaum 3 Zoll hohes Exemplar dieſer Art. Ich verpflegte es ſogleich mit aller jener Sorgfalt, welche man gewöhnlich auf Lieblinge zu verwenden pflegt. Ich verſetzte es in einen reichen Compoſt und ſtellte es möglichſt nahe an das Glas unter ein zu ſolchem Zweck vortrefflich geeignetes Fenſter, wo ich das ſchönſte Gedeihen mit Recht hoffen konnte. Dennoch wurde meine Hoffnung getäuſcht.

Statt ſchnell und luſtig zu vegetiren, rührte ſich meine Pflanze nicht, und äußerte bald alle Vorbedeutungszeichen eines nahen Todes. Um mir dieſe Pille möglich zu vergolden, verſicherte mir ein Gärtner von Ruf, daß er ſelbſt bereits mehrere Exemplare dieſer Fuchſien-Art ſo verloren, und deßhalb deren Cultur in ſeinem Garten nun gänzlich aufgegeben habe, auch nichts mehr von dieſer Art wiſſen wollte.

Kurz entſchloſſen, nahm ich mein Pflänzchen aus dem Kaſten, und in der ſehr ungewiſſen Hoffnung, daß vielleicht die freie Luft es von Neuem beleben würde, ſtellte ich es an die Morgenſonne. Aber meine Fuchſie ſchien ſich auch ſo nicht beſſer zu befinden. In Verzweiflung darüber topfte ich ſie aus, erſetzte den bisherigen Compoſt durch vollkommen verrottete Lauberde, womit ich ein kleines Holzkiſtchen füllte. Darin befeſtigte ich ſie etwas über dem Rande mittelſt einer kleinen Erderhöhung, und ſtellte ſie hierauf in den Schatten einiger Birnbäume.

Von dieſem Augenblicke an bemerkte ich bei meiner Pflanze eine

sichtbare Besserung, ein augenscheinliches Wohlbefinden. Und jetzt, am 8. November, hat sie ihre mächtigen Blätter vom schönsten dunkelgrün mit Purpurreflexen reich entfaltet, und ihre schöne Vegetation beweist mir, daß ich endlich auf dem richtigen Weg hinsichtlich ihrer Cultur gelangt bin.

Ich habe ihr bereits zwei Seitentriebe genommen, welche in Töpfen, in freier Luft auf den nackten Boden gestellt, sich hübsch bewurzelten, in der Fülle des Lebens und der Gesundheit prangen.

Aus dieser Thatsache ziehe ich den Schluß, daß ich nur deßhalb von dieser herrlichen Fuchsie noch keine Blüthen erlebte, weil ich sie anfänglich ganz verkehrt behandelt habe. Zweitens, daß ich jetzt mit der angegebenen Behandlungsweise die richtige Methode gefunden haben muß, weil die Pflanze dabei so köstlich vegetirt.

---

## Beitrag zur Cultur des neuen Spinats Claytonia cubensis (perfoliata).

(Mitgetheilt von Karl Krüger in Lübbenau.)

Da dieser Spinat nicht mit Unrecht sich die Gunst des Publikums erworben, indem er ausgezeichnet im Geschmack wie im Ertrag ist, so erlaube ich mir, der ich ihn schon seit 3 Jahren cultivire, meine eigene Erfahrungen hierüber in diesen vielgelesenen Blättern mitzutheilen, weil ich glaube, daß hierdurch dieses schöne Gemüse allgemeiner verbreitet werden wird. Der Same dieses Spinats ist sehr fein, und muß daher der umgegrabene Boden erst, ehe man säet, fein gestoßen werden, was man am besten mit einer Harke (Rechen) bewerkstelligt. Nun säet man den Samen einzeln, und klopft ihn etwas an, nachdem er eingeharkt worden ist, weil er zum Keimen gern Feuchtigkeit liebt. Ist der Boden trocken, so ist es gut, wenn man bis zum Auflaufen des Samens einigemal gießt. Die jungen Pflanzen müssen von Unkraut rein gehalten werden, weil sich dasselbe später schwer ausjäten läßt, indem er sich sehr ausbreitet. Die jungen Pflanzen wachsen schnell heran und können schon einmal geschnitten werden, wenn sie 4 bis 5 Zoll hoch sind, weil der Spinat in dieser Größe am feinsten schmeckt. Die Pflanzen schlagen sehr schnell wieder aus und sind in vier Wochen schon wieder zum Schneiden, welches man 3 bis 4 Mal wiederholen kann, wenn man nicht zu tief schneidet. Die Blattstiele werden mit den ganzen Blättern gekocht und sind eben so fein, wie diese. Zärtlich ist die Pflanze gar nicht, und sie kann recht zeitig im Frühjahr gesäet werden, da den jungen Pflänz-

chen nachfolgende Fröste nicht schaden, und man doch gerne den Spinat in der frühesten Jahreszeit benutzt. Will man ihn recht zeitig haben, so darf man nur den Samen im März in flache Töpfe oder Mistbeete aussäen, und die Pflanzen dann in's Freie einzeln verpflanzen, wonach man schon im April erndten kann. Auch dadurch, daß der Same schon im Herbst gesäet wird, erhält man dieß Gemüse im Frühjahr zeitiger, da die jungen Pflanzen bei der geringsten Wärme hervorkommen. Obgleich dieser Spinat schon lange in Europa eingeführt worden, ist er nicht beachtet gewesen, bis man in neuerer Zeit die Vorzüge dieses schönen, wohlschmeckenden Gemüses wieder von Neuem erkannt hat. Die Behandlung der Claytonia ist wie gewöhnlicher Spinat, außerdem mit Razunzel, Endivien und anderen Sorten Salat als Salat zugerichtet, welcher einen erfrischenden und angenehmen Geschmack erhält. Das Einsammeln des Samens ist sehr undankbar, da fortwährend Blüthen und reife Samen an einem Zweige sich befinden und daher immer viel durch Abfallen verloren geht. (Frauenb. Blätter.)

## Neue Erfindung.

Unter der Ueberschrift: „Immer blühend, immer neu," gibt The Gardeners and Farmers Journal nach dem Native American folgende Notiz: „Von einem glaubwürdigen Augenzeugen wird uns eine praktische Anwendung der Temperaturtheorie auf Erhaltung von Früchten, Blumen und anderen Vegetabilien mitgetheilt, auf welche vor Kurzem ein Einwohner von Philadelphia ein Patent erhalten hat, und deren Ausführung in's Werk gesetzt wird. Unter der Erde wird ein großer Keller mit doppelten Wänden angelegt, welche mit Sägespähnen ausgefüllt werden. Ueber der Decke wird ein Raum angebracht, der mit Eis gefüllt wird, welches, nach und nach schmelzend, durch die Spähne sickert die Temperatur des Kellers fortwährend auf 34° Fahrenh., also eben auf 2° über dem Gefrierpunkt hält. In diesem Keller halten sich Citronen, Aepfel, Orangen, Blumen, Erdbeeren ꝛc. während jeder gewünschten Zeit vollständig frisch. Ein mit dem Patentinhaber bekannter Herr sah Aepfel, eben so frisch und duftend, als wären sie eben gereift, welche seit dem Oktober vergangenen Jahres so aufbewahrt worden waren. Citronen blieben so frisch darin wie immer, und kosteten beim Einkauf so viele Cents, als sie jetzt Dollars werth sind. Blumen, Beeren und die vergänglichsten aller Früchte sind auf gleiche Weise so lange aufbewahrt worden, um zu zeigen, daß die Erhaltungsfähigkeit solcher

Räume über alle Beschreibung geht, und daß es in Zukunft kein Hinderniß geben wird, sich mitten im Winter aller Genüsse des Sommers erfreuen zu können. Die Mittheilung schließt mit der Bemerkung, daß dieses so viel werth sei, als die Einnahme einer Stadt.

(Hamb. Gart.- u. Blum.-Zeit.)

Anmerk. Bei dem gegenwärtigen hohen Stande und dem Fortschreiten der Chemie und Physik wird obige Erfindung bald auf eine Weise vervollkommnet werden, daß das seither unmöglich scheinende alltäglich werden wird. Die Fähigkeit und die Neigung der Pflanzensäfte, bei einer großen Temperatur diese oder jene Gährung einzugehen, die entweder zu vollständiger Ausbildung der gewünschten Eigenschaften oder zu gänzlicher Zerstörung derselben führt, kann durch Erhöhung oder Verminderung der Temperatur befördert oder aufgehalten werden. Viele Früchte gehen erst dann hauptsächlich gerne in Fäulniß oder anderes Verderben über, nachdem sie alle ihre Säfte chemisch so ausgebildet haben, daß sie, wie man im gewöhnlichen Leben sagt, überreif werden; werden nun solche Früchte in einer genau geregelten, möglichst gleichförmigen Temperatur gehalten, welche den Grad nicht erreicht, welcher zur chemischen Ausbildung der Säfte erforderlich ist, oder wenigstens diese Ausbildung in gewünscht langsamem Grade zuläßt, so ist die Hälfte der Frage gelöst, die andere Hälfte aber hängt davon ab, daß Mittel aufgefunden werden, nicht bloß die Temperatur der Luft in dem Aufbewahrungsort, sondern auch die Feuchtigkeits- oder Trockenheits-Verhältnisse derselben so zu regeln, daß die Früchte weder austrocknen, noch faulen oder schimmeln können.

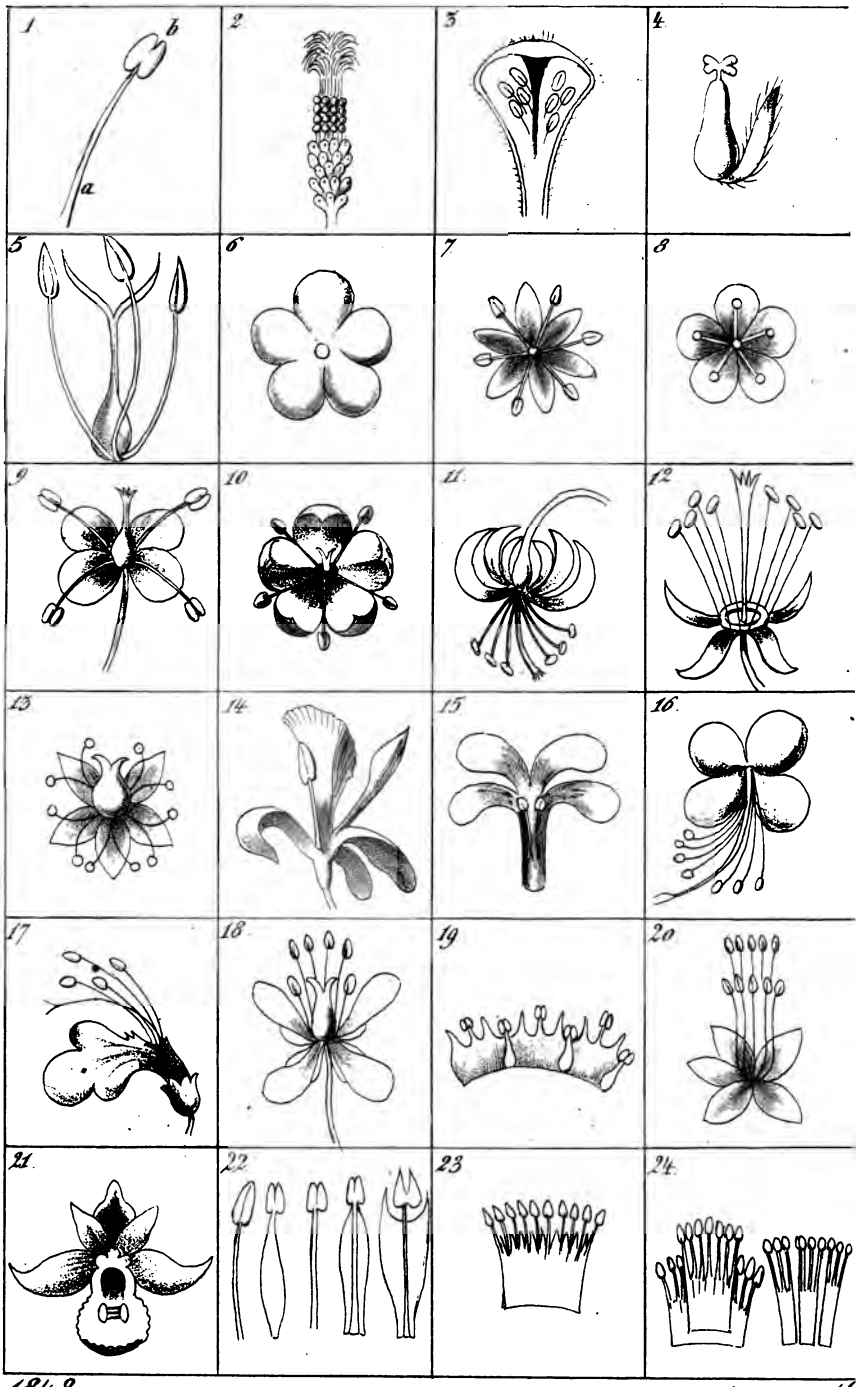
Die Möglichkeit einer, wenigstens annähernden Vollkommenheit in dieser Beziehung ist leicht denkbar, schwieriger aber wird es sein, alle oder wenigstens sehr viele Arten von Früchten unter ein und denselben Verhältnissen zu behandeln, man wird deßhalb genöthigt sein, verschiedene Lokale zu errichten, um den verschiedenen Erfordernissen der einzelnen Früchte-Gattungen Genüge zu leisten, was in großen Städten, wo der Bedarf groß und die Bezahlung entsprechend ist, gewiß bald in's Leben treten wird.

Im Kleinen wird obige Erfindung schon sehr lange praktizirt, indem man gut ausgebildete, nicht gar zu reife Früchte in eine trockene, reine Glasflasche ganz sanft einlegt, dieselbe sorgfältig zustopft und verkittet, und in einen tiefen Brunnen in's Wasser versenkt. Als gewöhnliche Regel wird noch angegeben, es müsse bei ganz schönem Wetter geschehen. Die zwei Haupterforderniße werden bei diesem Verfahren erreicht, erstens sind bei ganz schönem Wetter die Luft und die einzulegenden Früchte gehörig trocken, so daß keine überflüssigen Feuchtigkeiten mit in die Flasche verschlossen werden, und zweitens hat das Wasser in einem tiefen Brunnen eine ziemlich gleichförmige Temperatur, welche die Gährung der Säfte in den Früchten verhindert oder wenigstens verzögert. Die Red.

## Nachricht für die Herren Bewerber der Preisaufgabe über Gartenpläne.

Die Herren Bewerber werden benachrichtigt, daß die Pläne so eben der Commission zur Begutachtung vorliegen und das Resultat im nächsten Hefte mitgetheilt werden wird.

Artistische Beilage: Ueber künstliche Befruchtung.


1
b
a
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

# Ueber die Familie der Rhododendreae und deren Cultur.

Vom Herausgeber.

Die **Rhododendra** (*Ῥόδος*, die Rose, *Δένδρον*, der Baum), Rosenbäume, gehören im natürlichen Pflanzensystem in die große Hauptabtheilung der **Dicotyledones**, das heißt der Pflanzengattungen, deren Keime zwei Samenlappen besitzen. Gewöhnlich zählt man sie in die Familie der **Ericaceae**, in welcher sie eine besondere Hauptabtheilung bilden; manche Schriftsteller aber betrachten sie als eine eigene Familie.

Die **Rhododendreae** sind Sträucher oder kleine Bäumchen mit wechsel-, seltener gegenständigen, meist lanzettlich-eiförmigen, ganzrandigen, einfachen, zum Theil lederartigen und ausdaurenden, zum Theil auch dünnen und abfallenden Blättern, ohne Zwischenblätter. Ihre Blumen sind regelmäßig, vollkommen, achsel- oder endständig, einzeln oder gehäuft, oft in Dolbentrauben. Der Kelch ist frei und bleibend, meist 4- bis 5blätterig; Zipfel und Blumenblätter im Blüthenknopfe dachig. Staubgefäße so viele als Zipfel oder Blumenblätter (meist 5 bis 10), und mit diesen abwechselnd, oder doppelt so viele, getrennt, selten am Grunde etwas verbunden, auf dem Honigringe oder ganz unten in der Blumenkrone angewachsen, aus derselben hervorragend, oder in ihr eingeschlossen. Staubbeutel 2fächerig, die Säckchen dicht neben einander liegend oder getrennt, in einem Loch oder in einer Ritze aufspringend. Eierstock meist von einem unterweibigen Ringe oder einer Scheibe gestützt, oder mit Drüsen und Schuppen umstellt, 4-, 5-, 8- bis 10fächerig, Fächer meist vieleiig, Griffel 1, Narbe kopfig oder schildförmig, gezähnt oder gelappt. Frucht eine klappige, mehrfächerige Kapsel, die Fächer vielsamig. Samen klein, eiweißhaltig. Keim gerade; Würzelchen gegen den Nabel gerichtet. Viele Gattungen und Arten sind in der temperirten und kälteren Zone, vorzüglich in Nordamerika und den höheren Gebirgen Asiens vorherrschend; andere wachsen auf den höchsten Gebirgsjochen der Tropengegenden Asiens und Amerika's; viele sind Alpenbewohner; jenseits des Wendekreises des Steinbocks sind sie aber noch nicht beobachtet worden.

Die theoretischen Botaniker theilen die Familie in eine Menge Abtheilungen und ziehen verwandte Pflanzengattungen dazu, für den Blumisten aber genügt eine einfachere Eintheilung und engere Abgrenzung. In dieser Hinsicht zerfällt die Familie in zwei Hauptabtheilungen, die **Rhododendra** und **Azaleen**, deren jede wieder in zwei Unterabtheilungen

zerfällt, welche aber nicht bloß durch ſyſtematiſche Kennzeichen beſtimmt, ſondern mehr durch Temperaturanſprüche bedungen werden, d. h. in ſolche Arten, welche unſeren Winter ganz frei, oder nur mit äußerem Schutz verſehen, überſtehen, und in ſolche, welche ganz gegen Froſt geſchützt werden müſſen; erſtere werden auch als Freilandpflanzen, letztere als Topf- oder Gewächshauspflanzen bezeichnet.

Unter den Rhododendrons werden beſonders die als für's freie Land geeignet angenommen, welche aus Nordamerika, den gemäßigteren Gegenden Aſiens und von unſeren europäiſchen Alpen ſtammen, ſowie deren Varietäten und Baſtarde. Die Ueberwinterung im Gewächshaus oder ſonſt einem froſtfreien Raume verlangen die Arten, welche in den wärmeren Gegenden Aſiens und Oſtindiens zu Hauſe ſind. Durch künſtliche Befruchtung der wärmeren Arten mit dem Pollen von kälteren und umgekehrt, ſind eine Menge Baſtarde erzogen worden, welche die manchen wärmeren Arten vorzugsweiſe eigenthümliche Farbenpracht erhielten, in Folge ihrer Abſtammung aber der Kälte mehr trotzen, alſo häufig den Freiland-Gattungen gleich behandelt werden können.

Die Verſchiedenheit der hybriden Arten geht in jeder Beziehung in's Unendliche, weil die Hybridiſation nicht nur mit den verſchiedenen Rhododendron-Arten unter ſich, ſondern auch mit kälteren und wämeren Azaleen ganz leicht iſt, und die hybriden Arten nicht nur ſelbſt fruchtbaren Samen tragen, aus welchen Form- und Farbenvarietäten entſpringen, ſondern zur künſtlichen Befruchtung unter ſich und mit den verſchiedenen reinen Rhododendron- und Azaleenarten eben ſo geeignet ſind. Abgeſehen von der äußeren Zeichnung einer aus Rhododendron und Azalea erzogenen Hybride erhält dieſe manchmal noch dadurch einen beſonderen Werth, daß der vielen Azaleen eigenthümliche Wohlgeruch auf die denſelben meiſtens entbehrenden Rhododendrons übertragen werden kann.

Der gewöhnliche Gärtner, welcher auf die ſyſtematiſche, botaniſche Eintheilung der verſchiedenen Arten nicht beſonders hält, macht gewöhnlich vier Abtheilungen unter den Rhododendrons geltend, erſtens die europäiſchen, worunter er das Rhododendron ferrugineum und hirsutum unſerer Schweizer- und Tyroler-Arten, zweitens die pontiſchen, worunter er die härteren Arten aus der Levante, Kleinaſien u. dergl., drittens die nordamerikaniſchen, worunter er die verſchiedenen Arten des Rhod. maximum, und viertens die indiſchen, worunter er die Varietäten des Rhod. arboreum und anderer Arten verſteht. Noch weniger unterrichtete Gärtner nennen alle im freien Lande ausdaurenden Rhododendrons „pontiſche“, und die ein Gewächshaus verlangenden „arboreum“.

Sie wollen mit diesen beiden Benennungen häufig keine besonderen systematische Gattungen, sondern bloß die Behandlungsweise in Betreff der Ueberwinterung bezeichnen *).

Die Azaleen theilt der Gärtner in zwei große Hauptabtheilungen, in Land- und Topf-Azaleen; unter die ersten zählt er die pontischen und nordamerikanischen Arten, welche sämmtlich ihre Blätter über Winter abwerfen, und unter die letzteren die indischen Arten, welche ihre Blätter behalten.

Die Rhododendron- und Azaleenarten sind beinahe alle als Zierpflanzen zu verwenden, weil die meisten leicht zu kultiviren sind, und neben reichem, bei einigen Arten wirklich imposantem Blätterwerk, einen in den mannigfaltigsten Farben glänzenden Blüthenschmuck liefern. Die Vorzüge dieser Pflanzen werden dadurch noch erhöht, daß sie nicht nur in Töpfen zu halten, sondern auch sehr viele Arten im freien Lande, theils ohne allen Schutz, theils mit mehr oder weniger sorgfältiger Bedeckung, ausdauren und besonders in Gruppen angepflanzt durch die Mannigfaltigkeit der Größe, Bildung und Farbe der Pflanzen, Blätter und Blüthen eine der glänzendsten Zierden eines Blumengartens sind. Eine solche Gruppe gewährt auch in nichtblühendem Zustande ein angenehmes Bild, weil diese Pflanzen keine eigentlichen Bäume, sondern bloß Sträucher sind, welche sich von untenauf verzweigen und eine Menge Blätter bilden, welche mehrere Jahre ausdauern, so daß eine gesunde Pflanze eine dichte Masse bildet, wie man sie in solchen Gruppen-Anpflanzungen nur immer wünschen kann, auch läßt sich mancher Mangel leicht verbessern, weil sie den Schnitt zu rechter Zeit sehr gut ertragen. Bei Anlegung einer Gruppe, sei es im Freien oder in einem Gewächshaus, ist darauf zu sehen, daß die höchsten Arten in die Mitte, um diese herum die weniger hoch werdenden, und an der äußeren Umgrenzung die niedrigsten Arten angepflanzt werden. Wird eine solche Gruppe an einer Wand angelegt, so werden natürlich die höchsten Arten in die hinterste Reihe zunächst an der Wand, und die niedrigeren gegen vornen angepflanzt. Ein weiterer Vorzug dieser Pflanzen ist der, daß sie sich sehr leicht mit einem Ballen aus der Erde heben und verpflanzen lassen,

*) Diese an und für sich fehlerhaften Bezeichnungen führe ich deßhalb besonders an, weil derartige Aufsätze mit besonderer Berücksichtigung auf den Privatliebhaber bearbeitet werden, und dieser in den meisten Fällen von botanischen Systemen, von der Eintheilung, Abstammung und Heimath der Pflanzen wenig oder nichts versteht, sondern sich lediglich an die Belehrung irgend eines Gärtners hält, der manchmal von dem sogenannten gelehrten Kram so wenig oder nicht viel weiter versteht, als der Liebhaber selbst.

ohne daß sie trauren- oder gar Schaden leiden, wenn solches nur zu rechter Zeit und mit einiger Schonung geschieht, also im Frühjahr bei beginnendem Trieb, damit sie bei der nun erneuten Wurzelthätigkeit bald wieder anwachsen. Diese gute Eigenschaft gewährt den Vortheil, daß man nicht nöthig hat, bei Anlegung der Gruppen die Entfernung der Pflanzen auf das Größerwerden zu berechnen, wie solches bei vielen andern Gesträuchen der Fall ist, welche nicht leicht versetzt werden können, wenigstens nicht ohne bedeutendes Zurückschneiden derselben, und welche, so lange die Pflanzen noch jung und klein sind, immer ein mageres Aussehen haben, sondern man kann diese so nahe an einander pflanzen, als es die jeweilige Größe der Exemplare mit sich bringt. Werden sie nun größer und fangen an, einander hinderlich zu werden, so kann man einzelne herausnehmen, um den andern Platz zu verschaffen, oder auch die ganze Anzahl anders ordnen. Dieses ist bei den Rhododendron und Azaleen im freien Lande wie im Gewächshaus gleich leicht auszuführen. Ja dieses Verpflanzen schadet nicht einmal, wenn es öfters vorgenommen wird, selbst wenn es jährlich vorkommt. In einem hiesigen Garten stehen einige Gruppen Rhododendron, welche alle Herbst mit den Ballen ausgehoben, in einem Souterrain des Gartenhauses überwintert und im Frühjahr wieder eingesetzt werden. Diese Pflanzen stehen recht schön und gesund. Daß andere, welche nicht so oft durch das Ausheben eine Wurzelstörung erleiden, noch üppiger sind und stärker wachsen, ist ganz natürlich, und es ist deßhalb ein gar zu oftes Verpflanzen nur dann anzurathen, wenn besondere Umstände es verlangen, allein es bleibt immerhin ein Vortheil für den Liebhaber, daß sich diese Pflanzen so sehr leicht in ein derartiges Verfahren fügen.

Da diese Pflanzen in ihrem Vaterlande meistens auf Standorten vorkommen, wo das Wasser immer einen sicheren Abfluß hat, und wo sie durch Regen und Thau stets hinreichende Befeuchtung erhalten, so muß man bei deren Anpflanzung und Cultur darauf Rücksicht nehmen, daß diese Verhältnisse ihnen in möglichst hohem Grade zukommen oder ertheilt werden können. Die Wurzeln gehen nicht besonders in die Tiefe, deßhalb ist nicht nothwendig, die Beete sehr tief anzulegen; es genügt vollständig, wenn man das Beet etwa anderthalb Fuß tief aushebt und mit der geeigneten Erdart ausfüllt. Da stehendes Wasser den Wurzeln sehr schädlich ist, so muß man in den Böden, welche nicht von Natur aus sehr sandig oder sonst so beschaffen sind, daß sie das Wasser leicht durchlassen, unten eine mehrere Zoll hohe Lage Ziegelstücke oder andere poröse Steine einfüllen, um dadurch dem Wasser eine schnelle Ableitung von den Wurzeln zu geben, auf diese Lage kommt zuerst das beim

Durchwerfen zurückgebliebene Gröbere der Erde, die Wurzelstücke u. dergl. und alsdann die eigentliche Erdschichte, in welche die Pflanzen eingesetzt werden.

Dieß wären nun die allgemeinen Bedingungen, welche bei der Cultur dieser schönen Pflanzen gestellt sind, nicht minder wichtig sind aber die einzelnen Punkte, welche das Gedeihen derselben in Anspruch nimmt.

Die allererste Bedingung ist eine passende Erde. Als diese ist bekannt sandige Torf- oder Moorerde, Heideerde und Moder aus hohlen Bäumen, besonders aus Eichen. Außer diesen von der Natur selbst gelieferten Erden kann man auch künstliche bereiten aus Laub, Moos, Nadelstreue, Holzabfällen und Sand, welche auf Haufen unter einander gemischt an einem, allen Witterungseinflüssen ausgesetzten Orte angelegt werden. Diese Stoffe müssen mehrere Jahre, allerwenigstens drei, liegen, und alle Jahre einigemal umgearbeitet werden, um das Zersetzen der verschiedenen Stoffe zu befördern, ehe man Gebrauch davon machen kann, doch ist solche künstlich bereitete Erde für die Cultur der Rhododendrons nie so tauglich, als natürliche, sie ist deßhalb auch nur als Nothbehelf zu empfehlen. In Gefäßen ist sie noch viel weniger tauglich, als im Freien, wie überhaupt die Regel gilt, daß alle Pflanzen in Gefäßen immer eine viel bessere Erde verlangen, als im Freien, wo sie der unbeschränkteren Ausdehnung ihrer Wurzeln und der gleichförmigeren Feuchtigkeit wegen sich in minder geeigneter Erde viel leichter ernähren können, als in einem engen Gefäße.

Die Kennzeichen einer guten Torf- und Heideerde bestehen darin, daß dieselbe nicht sauer ist, sich elastisch anfühlen läßt und beim Zusammenballen mit der Hand wieder leicht aus einander fällt. Hat eine solche Erde von Natur aus keine geeignete Menge Sand, so muß solcher beigemischt werden. Dabei ist aber zu bemerken, daß nicht jede Sorte Sand gleich tauglich ist. Sand, welcher aus Gruben in den Niederungen ausgegraben wird, ist von früheren Anschwemmungen da abgelagert, also gehörig ausgewaschen, und kann meistens ohne weitere Vorbereitung angewendet werden. Hat man aber keinen solchen Sand in der Nähe, und ist man genöthigt, frischen, aus zerschlagenen Steinen gewonnenen oder sonst noch nicht geschwemmten und nicht verwitterten zu nehmen, so ist nothwendig, daß man ihn vorher auslaugt, indem man ihn in ein größeres Gefäß schüttet, in welches noch eine gehörige Menge Wasser gefüllt werden kann, um ihn durch Umrühren, Ablassen und Wiederauffüllen mit frischem Wasser von allen scharfen und schädlichen Theilen zu reinigen. Dieses Geschäft soll nie zu schnell abgemacht werden, sondern zwei bis drei Tage nach einander wiederholt werden, denn die Menge

des Waſſers und das öftere Wiederholen des Ablaſſens und Auffüllens iſt nicht allein im Stande, die ſchädlichen Theile zu entfernen, ſondern es muß dieſen Theilen auch die gehörige Zeit zu ihrer Auflöſung gelaſſen werden; in drei Tagen 6 Mal abzulaſſen und aufzufüllen iſt weit mehr werth, als in einem einzigen Tage 12 Mal.

(Fortſetzung folgt.)

## Ueber künſtliche Befruchtung.

Vom Herausgeber.

(Fortſetzung.)

Den erſten Beweis von der jahrelangen Befruchtungsfähigkeit des Pollens erhielt ich ganz zufällig im Jahr 1832. Ich gab mir damals viele Mühe mit Hybridiſation von Cacteen, und es war mir deßhalb viel daran gelegen, einen Baſtard von Cactus speciosus und grandiflorus zu erzielen. Als meine speciosi blühten, hatte ein Bekannter von mir einen blühenden grandiflorus; ich nahm ein kleines Glascylinderchen, in welchem ein kleiner Haarpinſel Platz hat, und welches ich ſchon mehrere Jahre dazu benützte, um anderswo geſammelten Pollen nach Hauſe zu tragen, ging zu meinem Bekannten, füllte dort den Pinſel dick mit Pollen des grandiflorus an, ſteckte ihn in das Cylinderchen, und ließ ihn dort bis zum andern Morgen, wo ich alsdann eine Speciosus-Blüthe damit befruchtete. Die Blüthe war ſchon vorher ſorgfältig caſtrirt und verwahrt, daß keine zufällige andere Befruchtung vorkommen konnte. Es zeigte ſich bald, daß die Befruchtung gelungen war, die Frucht wuchs ſchön heran und reifte im nächſten Frühjahr, wo ich ſie abnahm, und die Samen, deren es aber nur einige vollkommene waren, ſogleich ſäete. Die Samen keimten nach 12 Tagen, einige Pflänzchen wuchſen ſehr üppig, machten mich aber ganz irre, weil ſie im zweiten und dritten Jahre keinen einzigen mehrkantigen Trieb machten, wie es doch als Abſtammung von speciosus mit grandiflorus nothwendig hätte ſein ſollen, ſondern lauter üppige, lange, zweiflügelige Triebe, wie von einem phyllanthus abſtammend. Im vierten Jahre blühten einige, und ſiehe da, es war genau die Blüthe, wie an den älteren Exemplaren, welche ich aus einer Hybridiſation des speciosus mit phyllanthus gewonnen hatte. Eine Verwechslung konnte nicht vorgekommen ſein, denn ich hatte in jenem Jahre nur dieſe einzige Befruchtung vorgenommen, hatte auch zu der Zeit, als die speciosus blühten, keinen blühenden phyllanthus, wodurch eine zufällige Befruchtung hätte vorkommen können.

Einige Zeit nachher las ich, ich weiß nicht mehr wo, einen Artikel

über die Dauer der Befruchtungsfähigkeit des Pollens; dieß brachte mich auf den Gedanken, daß in dem Pinsel noch Pollen von phyllanthus hätten enthalten sein können, mit welchem ich ein Jahr früher eine Hybridisation auf speciosus vorgenommen hatte, und welcher über den Pollen des grandiflorus das Uebergewicht erhielt, weil dieser feuchte, ballende Pollen über die einzige Nacht, während welcher er in dem Gläschen eingeschlossen war, seine Befruchtungsfähigkeit verloren hatte, und weil der speciosus die Befruchtung des phyllanthus viel lieber annimmt, als die des grandiflorus.

Um nun in dieser Sache auf's Klare zu kommen, nahm ich zweierlei Proben vor, erstens nahm ich mit einem ganz neuen Pinsel Pollen von Cactus phyllanthus, steckte ihn in ein ähnliches Gläschen, wie das erste war, deckte das Deckelchen darauf und wickelte das Ganze in ein Papier, um es in der gleichen Komode, wo ich das erste Gläschen immer aufbewahrte, gleichfalls bis zum nächsten Jahre ruhig liegen zu lassen, wo ich alsdann Befruchtungen, sowohl auf speciosus als auch auf phyllanthus selbst vornahm, welche beide gelangen. Nun war ich von der Thatsache überzeugt, daß der Pollen seine Fruchtbarkeit ein volles Jahr behält. Weitere Proben mit anderen Sorten von Pollen nahm ich nicht vor, weil es mir für den Augenblick genug war, zu wissen, daß es nicht genügt, den Pinsel bloß trocken auszustäuben, ehe man ihn zu einer anderen Befruchtung benützt; seither wasche ich ihn nach jedesmaligem Gebrauch mit Weingeist aus.

Als zweite Probe nahm ich mir um so eifriger vor, einen Bastard von Cactus speciosus und grandiflorus zu erzielen, was mir auch vor einigen Jahren gelang. Ich erhielt sehr wenige keimfähige Samenkörner, aus denen mir einige junge Pflänzchen erwuchsen, welche jetzt zwar noch nicht blühbar sind, aber in ihrem ganzen Aeußeren schon die Verwandtschaft mit dem grandiflorus zeigen, sie sind mehrkantig walzenförmig, haben borstenartige Stacheln mit Haaren untermischt, wie der grandiflorus, und sind auch sehr zum Faulen geneigt.

Die Behauptung ist schon oft bezweifelt worden, daß es gelungen sei, mit Pollen aus Herbarien erfolgreiche Befruchtungen vorzunehmen, die Wahrheit derselben ist aber aus Fällen wie der obige leicht zu ersehen und ist keineswegs neu, denn es wurden in dieser Beziehung nicht bloß schon vielfältige Proben von Gelehrten und Liebhabern gemacht, sondern die Sache ist auch schon lange in eine allgemeine Praxis eingeführt, wie uns Hasselquist in seiner Reise nach Palästina (deutsche Uebersetzung, Rostock 1762, Seite 223) erzählt, und welche Stelle hier im Auszug folgt:

„Meine erſte Verrichtung — ſagt der Verfaſſer — war, den Dattelbaum, die Pracht und den Reichthum dieſes Landes, zu beſehen. Seine Blüthe war vorbei, allein ich habe dennoch das Vergnügen gehabt, zu ſehen, wie die Araber ſeiner Begattung zu Hülfe kommen, um ſich dadurch einer reichen Erndte von einer Frucht zu verſichern, die ihnen in ihrer Haushaltung ſo wichtig iſt. Die Araber wußten dieſes viele hundert Jahre vorher, ehe ein Kräuterkenner auf die Verſchiedenheit der Geſchlechter bei den Pflanzen verfiel. Da der arabiſche Gärtner mich geneigt fand, ſeinen Unterricht anzuhören, ſo führte er mich zu einem Palmbaum, der voller Früchte war, und mit dem er ſowohl, als mit allen übrigen, in der Blüthezeit die Befruchtung vorgenommen hatte. Dieſe verrichten die Araber folgendermaßen: Wenn der Kolben (Spadix), der weibliche Blüthen hat, aus ſeiner Blumenſcheide (Spatha) ausgebrochen, ſo ſuchen ſie auf einem Baume, der männliche Blumen trägt, die ſie aus der Uebung kennen, einen Kolben, der noch nicht aus ſeiner Scheide ausgebrochen iſt. Dieſe öffnen ſie, nehmen den Kolben heraus, zerſchneiden ihn der Länge nach in einige Theile, hüten ſich aber, die Blume zu verletzen. Ein ſolches Stück von einem männlichen Blüthenkolben ſtecken ſie zwiſchen die kleinen Zweige eines Kolbens mit weiblicher Blüthe und beugen ein Palmblatt darüber. In dieſem Zuſtande fand ich noch den größten Theil der Kolben, die ſpäter Frucht hatten, allein die angehängten männlichen Blumen waren bereits verwelkt. Hiebei machte der Araber folgende Bemerkungen: 1) Wenn man den Dattelbaum nicht ſolcher Geſtalt begattet, ſo verliert man die Frucht. 2) Die Araber ſind allemal ſo vorſichtig, einige verſchloſſene Scheiden mit männlichen Blumen, von einem Jahre zum andern, aufzubewahren, um ſie zur Befruchtung zu gebrauchen, wenn die männlichen Blüthen mißrathen ſollten. 3) Wenn der Kolben der männlichen Blüthe aufbricht, ſo iſt er zur Befruchtung untauglich, weßhalb man, zur Beförderung derſelben, die rechte Zeit wahrnehmen muß.“

---

Eine ganz eigenthümliche Erſcheinung iſt es, daß ſich in den Blüthen eine gewiſſe Wärme entwickelt, welche bei manchen Arten nicht nur viel höher als der Wärmegrad der ganzen Pflanze, ſondern auch des umgebenden Mediums ſteigt. Es leuchtet wohl Jedermann von ſelbſt ein, daß es ungemein ſchwierig iſt, phyſikaliſche Inſtrumente anzufertigen, mittelſt welchen man die geringe Menge von Wärme in einer Blüthe mit Sicherheit beſtimmen kann, und daß auch bei den möglichſt vollkommenen Inſtrumenten der Art eine Täuſchung nicht nur möglich, ſondern ſogar ſehr wahrſcheinlich iſt; doch hat man wenigſtens bei den

Blüthen, in welchen sich nicht nur verhältnißmäßig viel Wärme bildet, sondern deren Theile auch von der Ausdehnung und so gebildet sind, daß die Handhabung geeigneter Instrumente sehr erleichtert wird, z. B. bei verschiedenen Calladium-Arten mit vollständiger Sicherheit gefunden, daß die Temperatur des Spadix um mehrere Grade R. höher steigt als die umgebende Luft. Ob diese Wärmeentwicklung eine Folge der chemischen Entwicklung der Befruchtungsstoffe ist, oder ob die Wärme die Ausbildung dieser Stoffe so weit bringt, daß sie befruchtende Kraft erhalten, wollen wir nicht untersuchen, sondern uns mit der Thatsache begnügen, daß diese Wärme ein Zeichen von der vollständigen, bis zur Befruchtungsfähigkeit gesteigerten Ausbildung der bezüglichen Organe und Stoffe ist. Da diese geheime Wärmeentwicklung nur bei vollkommen gesund ausgebildeten Blüthen sich bis zur gewissen Höhe steigert, so können wir annehmen, daß jede Blüthengattung, sofern sie sich unter den ihr dienlichen Temperatur-, Feuchtigkeits- und anderen nöthigen Verhältnissen ausbildet, in ihren Befruchtungsorganen eine Temperatursteigerung erleidet, welche freilich bei den wenigsten Gattungen nach Graden bemessen werden kann.

Jede Pflanze verlangt zu ihrer natürlichen Ausbildung eine gewisse Temperatur des umgebenden Mediums, nicht nur der Luft, sondern auch der Erde, worin sie steht, welche aber für jede besondere Gattung weder zu sehr gesteigert noch vermindert werden darf, wenn es nicht sogleich Einfluß auf deren Gedeihen haben soll; wir dürfen also eine Pflanze aus einem heißen Klima nicht zu kalt, und eine aus einem kühleren Klima nicht heiß halten, wenn sie fortleben und sich ihrer Art getreu ausbilden soll. Ist diese Regel schon zum Erhalten und Wachsen nothwendig, so leuchtet es von selbst ein, daß sie zu der Zeit, während welcher sie nicht nur ihre feineren Gebilde, die Blüthen, entwickelt, sondern während welcher sie auch den Akt der Befruchtung eingeht, noch viel fester in's Auge zu fassen ist, um so mehr noch, wenn man nicht bloß die Blüthe, sondern auch fruchtbaren Samen erzielen will.

Mit dieser Wärmeentwicklung in den Blüthen ist auch eine bedeutende Ausdünstung verbunden, durch welche der befruchtende Stoff nicht nur chemisch umgearbeitet, und so zu seiner eigentlichen Reife gebracht, sondern auch dadurch trockener und leichter, also auch transportabler wird. Ist die Luft sehr feucht, so können diese Ausdünstungen nicht entweichen, der Samenstaub kann also seine Reife nicht erreichen, ohne welche eine erfolgreiche Befruchtung unmöglich ist. Diese Verhältnisse haben, wie noch gezeigt werden wird, die gleiche Wirkung auf das weibliche Organ, und wir sehen daraus, daß wir bei zärteren Pflanzen zur

Zeit ihrer Blüthe allem aufbieten müſſen, wenn wir dieſe zu möglichſter Vollkommenheit bringen wollen, um ſo mehr aber noch, wenn wir Gewinnung von Samen beabſichtigen.

Bei Pflanzen, welche während ihrer Blüthe in unſerem Klima die freie Luft ertragen, iſt ſelten weitere Vorſicht nöthig, als ſie vor ſtarkem Regen zu bewahren, welcher den Samenſtaub abwaſchen und ſo die Befruchtung verhindern könnte; bei wärmeren Pflanzen aber, welche ſelbſt während des Sommers ein Gewächshaus oder ein Miſtbeet verlangen, iſt es ſchon viel ſchwieriger, alle ſchädlichen Einflüſſe von außen möglichſt abzuhalten und die nützlichen zu befördern. Zu viel Feuchtigkeit der Luft und zu wenig Bewegung derſelben iſt öfters das einzige Hinderniß der Befruchtung der Gewächſe des Warmhauſes. Die Erwähnung dieſer vielſeitigen Hinderniſſe und Erforderniſſe könnte den Glauben veranlaſſen, als ſeien die Schwierigkeiten manchmal unüberwindlich, doch dem iſt nicht ſo, ſondern ſie werden bloß deßhalb angeführt, um zu zeigen, daß in gewiſſen Fällen nur künſtlich durch Beſeitigung der ſchädlichen und Beförderung der nützlichen Einflüſſe ein Reſultat zu erzielen iſt. Ueberhaupt iſt es bei Feſtſtellung von Regeln in allen Dingen nothwendig, immer das Schwierigſte am Genaueſten auszuführen, damit, wenn man auch nicht Allem genügen kann, dennoch einige Hoffnung auf Gelingen bleibt.

(Fortſetzung folgt.)

---

## Vertilgung der gefährlichſten Hauspflanzen-Feinde.

Von Herrn G. A. Fintelmann, K. Hofgärtner auf der Pfaueninſel.

(Aus den Verhandlungen des Gartenbau-Vereins in den preuß. Staaten.)

Für die gefährlichſten Feinde der Hauspflanzen halte ich den Kanker (rothe Spinne, Acarus telarius), und die ſchwarze Fliege (Thrips haemorrhoidalis). Nachdem ich Jahre lang darnach getrachtet ein Mittel zu finden, wodurch ſie vertilgt werden könnten, und alle mir bekannt gewordenen verſucht, auch gefunden, daß die letzteren durch wiederholtes Räuchern mit Tabak bedeutend vermindert werden können, habe ich nun ein noch beſſeres Verfahren entdeckt, Herr dieſer Plagen zu werden. Es beſteht ganz einfach darin, daß ich mir eine Auflöſung von ſogenannter ſchwarzer Seife bereite, dieſe abkläre und damit die befallenen Pflanzen ſorgſam ſpritze oder kleinere darin eintauche. Die getroffenen Thierchen ſterben, man könnte ſagen augenblicklich, denn ſie ringen nur kurze Zeit mit dem Tode, indem ſie ſich bemühen, aus der ſie umhüllenden Flüſ-

ſigkeit ſich zu befreien. Dem Gelingen dieſer Bemühungen begegnet man durch wiederholtes Spritzen; eingetauchte Pflanzen müſſen etwas ſchnell hin und her gedreht werden, um die hier und da die Feinde ſchützende Luftbläschen zu entfernen.

Bei der nun ſeit 6 Monaten gemachten Anwendung der Schmierſeifen-Löſung habe ich zwiſchen der gelblichen und grünlichen keinen Unterſchied gefunden. Die Seife wird im Volumen-Verhältniß von 1 zu 10, zu 15, zu 20 und zu 30 Waſſer, je nachdem ich ſie gegen verſchiedene Inſekten anzuwenden beabſichtige, eingewaſchen, dann die Flüſſigkeit noch einigemal ſtark umgerührt, und bleibt dann ſtehen, bis ſie klar über dem ſich bildenden weißen Bodenſatz ſteht, alſo die opaliſirende Färbung verloren hat. Das Klare wird abgegoſſen, oder bei größerem Verbrauch, aus einem dazu eingerichteten Gefäße abgezapft. Die Flüſſigkeit hält ſich wochenlang, vielleicht auch viel länger, was ich nicht verſucht habe, und zeigte nach 6 Wochen, der längſten Friſt in der ich ſie vorräthig gehalten, noch ihre volle Wirkſamkeit. Die ſtärkſte Löſung wird gegen Kanker, die zweite (1 : 15) gegen Thrips, die dritte zum Abwaſchen der Schild- und Wollläuſe, die vierte endlich gegen Blattläuſe und gegen die Verheerer der Roſenblätter, die Larven der **Hylotoma rosarum**, welche das Parenchym ausſaugen, angewendet. Gegen die letzteren das Mittel zu gebrauchen, hatte ich in dieſem Jahre wie nie früher Gelegenheit, und Jeder, der dieſe Plage kennt, wird ſich meine Freude vorſtellen, als ich es wirkſam fand. Bei meinen erſten Verſuchen, und dazu gehörte der Angriff auf die Roſenfeinde, wartete ich das Klarwerden der Flüſſigkeit nicht ab, und iſt es überhaupt nur nothwendig, um die Flecken zu vermeiden, welche die ungeklärte auf den Blättern zurückläßt.

Bei Woll- und Schildläuſen bleibt das bloße Spritzen unwirkſam, da die erſteren durch Beſtäubung und den weißen Flaum, die andern durch ihr Schild vor der unmittelbaren Benetzung geſchützt ſind. Durch Tupfen mit einem mit der Flüſſigkeit getränkten Pinſel kommt man bei den Wollläuſen, durch leiſes Reiben bei den Schildläuſen zum Ziele.

Sehr wahrſcheinlich wird ſich dieſes Schmierſeifenwaſſer auch gegen viele andere nakte Larven, möglicher Weiſe auch gegen grüne Wanzen bewähren *).

*) Kauſtiſche Laugen, ſowohl von Kali als von Natron bereitet, zeigten ſich den Inſekten zwar auch verderblich, aber ſelbſt bei einer Verdünnung von 1° des Laugenwaſſers — ausgenommen bei Bromelia und Pandanus, — auch den Blättern ſo oft ſchädlich, daß die Anwendung ſolcher nur zum Waſchen der Stämme und Zweige, und dann bei 4° Schwere, anzurathen, um Inſekten und deren Eier zu tödten.

So weit reichten meine Erfahrungen bis Ende November 1845, jetzt, im Juli 1846, kann ich noch folgende nachtragen.

Gegen alle weichhäutigen, nakten Inſekten und Larven wende ich nun eine Verdünnung von nach dem Volumen 60 Waſſer auf 1 Seife an, und habe Roſen von den Blattweſpenlarven, dieſe, Obſtbäume und Schneeballen von Blattläuſen glücklich befreit, wozu mehr denn drei Orhoft Flüſſigkeit, alſo ganz im Großen verbraucht wurden. Die Verdünnung von 30 auf 1 bewährt ſich auch gegen die ſchwarze Fliege und rothe Spinne als wirkſam. Doch ziehe ich vor, ſie etwas ſtärker, und zwar 20 Waſſer und 1 Seife zu nehmen.

Von einigen Seiten habe ich gehört, daß die Seifelöſung nachtheilig auf die Pflanzen gewirkt; da ich dieß nun, bei der Anwendung wohl auf tauſend Pflanzenarten nur an ſehr wenigen, z. B. einigen Gesneren, der Achimenes picta, aber nicht bei den übrigen bemerkt, und mir immer zur Regel mache, abweichende oder den meinigen entgegengeſetzte Erfahrungen nicht kurz in Abrede zu ſtellen, ſondern mit Geduld und Ausdauer zu prüfen, ſo bin ich in Folge angeſtellter Verſuche zu dem Ergebniſſe gekommen, daß irgendwie, durch Bruch, Fraß oder Stich verletzte Blätter mehr oder weniger leiden, wenn die Seifelöſung in die Subſtanz eindringt. Ferner, daß, wenn die benetzten Pflanzen gleich oder bald darauf von der brennenden Sonne getroffen werden, ſie ebenfalls leiden. Da ich alle Kraftmittel, auch das Gießen mit Dünger, und ſo auch das Räuchern und Spritzen mit Seifelöſung, immer nur in den Abendſtunden anwende, ſo bot ſich mir früher nicht die Gelegenheit dar, auf das unter dieſen Verhältniſſen alſo wirklich Schädliche meines Mittels aufmerkſam zu werden.

---

In Bezug auf die Anwendung des heißen Waſſers gegen Woll- und Schildläuſe, von der ich früher berichtet, erlaube ich mir zu erwähnen, daß mir ſpäter bekannt geworden, daß auch Barnes, einer der bekannteſten Wunderpflanzenzüchter in England, daſſelbe ſchon vor Jahren nach längerer Erfahrung als wirkſam empfohlen. Die Wollläuſe ſind aber auch gegen dieß Mittel durch ihren Flaum und Staub mehr als die Schildläuſe durch ihre Schilder geſchützt; nur die jüngſten werden dadurch ſicher getödtet.

---

## Ueber die Vermehrung der Paulownia.

Die Weiſſenſeer Blumenzeitung bringt in Nr. 26 gegenwärtigen Jahrgangs folgende Ueberſetzung aus der Revue horticole, Janvier 1848.

Herr Davodet hat uns angezeigt, daß er zur Vermehrung der Paulownia eine Methode angewendet habe, die, in Betreff der Vermehrung der Pomeranzenbäume schon im 16ten Jahrhundert in Italien im Gebrauch gewesen ist, nämlich die Vermehrung durch Blattstecklinge.

„Alle Gärtner, die ich kenne, — sagt er, — vermehren die Paulownia durch Wurzelschößlinge, aber ich vermehre sie seit zwei Jahren auf eine andere Weise. In der Zeit, wo die Blätter dieses Baums anfangen zu treiben, wenn sie nur erst Knospen von der Größe eines Zolls sind, schneide ich sie mit einem Messer, oder besser mit einem scharfen Pfropfmesser, dicht am Stamme ab, stecke sie dann in Töpfe mit Heideerde gefüllt, und bringe sie in ein beschattetes Warmbeet. Im Jahr 1846 habe ich 10 Stecklinge auf diese Art gemacht, und im Jahr 1847 ist es mir bei 9 gelungen; von 50 in diesem Jahre gemachten Blattstecklingen besitze ich eben jetzt 44 Exemplare von 0m 40 bis 0m 50 Höhe. Nach diesem Resultat glaube ich mich berechtigt, alle Gärtner, welche dieses Verfahren noch nicht kennen, aufzufordern, dasselbe zur Vermehrung der Paulownia in Anwendung zu bringen, und die Resultate, die sich ergeben werden, zur öffentlichen Kenntniß zu bringen.“

Davodet, Gärtner in Coutances (Manche).

Auch wir bitten deutsche Gärtner um Veröffentlichung der Resultate des obigen Verfahrens.

Die Redaktion der Blumenzeitung.

---

Anmerkung. Das oben beschriebene Experiment führte ich dieses Frühjahr aus, ohne an eine besondere Probe zu denken, und ohne daß ich überhaupt nur daran dachte, daß es Schwierigkeiten haben könnte, derartige Stecklinge zum Anwurzeln zu bringen, ich wollte einfach einige am Stamme einer frischgesetzten Paulownia hervorsprossende Triebe nicht geradezu wegwerfen. Diese Triebe, drei an der Zahl, waren, als ich sie mit dem gewöhnlichen Gartenmesser dicht am Stamme abschnitt, etwa zwei Zoll lang, ich setzte sie alle drei in einen Topf, welcher gerade mit gemischter Erde gefüllt zur Hand war, und stellte sie an einen halbschattigen Platz in meinem Warmhäuschen, wo ich sie weder mit einer Glocke bedeckte, noch sonst besonders berücksichtigte, weil mir im Grunde genommen gerade nicht um eine Vermehrung zu thun war, sondern weil ich die saftigen, üppigen Triebe nicht gleich fortwerfen wollte. So blieben die Stecklinge stehen, und bekamen hie und da Wasser, wobei sie nach einigen Wochen zu wachsen anfingen, und als ich sie umtopfte, mit schönen Wurzeln versehen waren. Da, wie es scheint, von verschiedenen Seiten einiger Werth darauf gelegt wird, über die von Herrn Davodet vorgeschlagene Vermehrungsmethode weitere Nachrichten zu erhalten, so wollte ich nicht säumen, die ohne besondere Absicht gemachte kleine Erfahrung hier mitzutheilen.

W. Neubert.

## Gloxinia Fyfiana (hybrida).

**Gesneriaceae. Didynamia Angiospermia.**

(Mit Abbildung.)

**Charact. speciei: Planta hybrida ex Gloxinia caulescente et speciosa (?) (var. maxima!) in quodam horto anglico orta; floribus maximis erectis longissime pedunculatis axillaribus solitariis, staminibus omnibus fertilibus subaequalibus, rudamentario plane evoluto valde insignis. Hort. Angl.**

Herr John Fyfe, Gärtner von Rotheſay in Buteſhire, gewann die fragliche Pflanze, welche nicht nur in den Augen der Liebhaber als eine der bemerkenswertheſten Neuheiten unter den Hybriden gilt, ſondern auch bei den Botanikern, weil ſie einen Charakter an ſich trägt, welcher wahrſcheinlich in der Gattung, wie in der ganzen Familie der Gesneriaceen zum erſten Mal vorkommt, nämlich die vollſtändige Entwicklung und Fruchtbarkeit der rudimentären Staubgefäße, ein bis jetzt ungewöhnlicher Charakter, und um ſo merkwürdiger, da er an einer hybriden Pflanze vorkommt. Eine beſondere Eigenthümlichkeit iſt noch, daß die Blumen, anſtatt hängend oder wenigſtens horizontal zu ſein, gerade aufgerichtet auf ihren Blumenſtielen ſtehen, und daß der Rand der Blumen regelmäßig gebaut iſt. Dieß ſind die Charaktere dieſer Pflanze, welche im October 1847 im Garten des Herrn Van Houtte geblüht hat. Es iſt zu bedauren, daß der Gärtner, welchem wir ſie verdanken, die Art, mit welcher er die Kreuzung vornahm, und von welcher ſie abſtammt, nicht bezeichnet hat. Man nimmt an, daß eins der Eltern die Gloxinia speciosa iſt (var. maxima), und, nach dem Habitus und dem Blätterwerk zu urtheilen, vermuthen wir, daß das andere die Gloxinia caulescens iſt. Sie blühte zum erſten Mal im Jahr 1845, und wurde bei mehreren Blumenausſtellungen in England blühend aufgeſtellt, wo ſie die allgemeine Aufmerkſamkeit auf ſich zog durch die beſondere Haltung ihrer großen, langgeſtielten Blumen, welche im Innern weiß, mit einem reichen violet, und an dem weiten Limbus mit weiß eingefaßt ſind. Wir machen im Vorübergehen auf den beſonderen Charakter dieſer Pflanze, daß die rudimentären Staubgefäße vollſtändig ausgebildet und fruchtbar ſind, aufmerkſam, welcher von den engliſchen Garten-Schriftſtellern, die von dieſer hybriden Pflanze ſprechen, gänzlich mit Stillſchweigen übergangen werden, und ohne Zweifel an ihr entſtanden iſt. Wir geben darüber folgende kurze Beſchreibung.

Haltung der Gl. caulescens; Blätter ſehr lang, ſehr robuſt, auf der obern Seite rinnig, röthlich (ebenſo wie beinahe alle übrigen

Theile der Pflanze), ausgebreitet, länglich oval, sammtartig filzig (weiß seidenartig schimmernd), unterhalb purpurröthlich und am Rand fein gekerbt, etwas zurückgerollt. Blumenstiele sehr lang (13 bis 15 cent.), gerade aufgerichtet, flaumhaarig, blattwinkelständig, einzeln, ziemlich steif. Blumen aufgerichtet. Kelch klein, mit tiefen Einschnitten, deltaförmig, spitzig, am Rand zurückgerollt, blaßgrün. Blumenröhre dunkel gefurcht (5 Furchen mehr hervorgehoben in der mittleren Richtung eines jeden Lappen), zugerundet fünfeckig an der Basis, sehr vollkommen flaumhaarig. Limbus regelmäßig, ausgebreitet, gebildet von fünf rautenförmigen Lappen, gleich, wovon zwei oder drei manchmal über einander liegen, die übrigen sind abstehend (oder alle abstehend), leicht wellenförmig. Im Innern ist die Röhre runzlich, und an der Basis purpur punktirt unterhalb der großen, blauen Schattirung, welche mehr als zwei Drittheile einnimmt. Staubgefäße 5, fast gleich, sämmtlich fruchtbar; die Antheren sind zusammengeneigt, die Filamente weiß, gänzlich unbehaart, und erreichen in ihrer Länge kaum die Mitte der Corolle. Pistill länger als die Staubgefäße, robust, unbehaart oder kaum behaart an der Basis; Narbe klein, zweilappig, röhrig. Ovarium sehr klein, ganz wenig behaart, mit fünf länglichen, von einander abstehenden Drüsen umgeben. Eichen zahlreich und fruchtbar (?).

Ch. Lemaire.

---

Explikation der Figuren.

Fig. 1. Staubfädenbündel. Fig. 2 Ovarium und Pistill.

---

Die Cultur ist die gleiche wie die der andern Arten. Ebenso die Vermehrung.

---

## Notizen.

Vor Kurzem ist Herr Theodor Hartweg (derselbe, welcher bereits früher eine Reise auf Kosten der Londoner Gartenbau-Gesellschaft nach Mexiko, Guatemala und dem äquatorischen Amerika unternahm) von seiner zweiten Reise, nach 2½jähriger Abwesenheit, aus Californien mit einer reichen Sammlung, namentlich Sämereien, in London für die Gesellschaft angekommen.

---

Herr Fortune, zeitiger Curator des botanischen Gartens der Apotheker-Gesellschaft (Society of Apothecaries) in Chelsea, London, reist auf Veranlassung der ostindischen Compagnie nach China, welches Land er bereits früher bereist, und worüber er in einem, im vorigen Jahre erschienenen Werke: „botanische Wanderungen," sehr anziehende und lehrreiche Mittheilungen veröffentlicht, um von dort lebende Theepflanzen und Samen für die Theepflanzungen der Compagnie im Himalaya zu holen. An seiner Stelle tritt Herr Th. Moore ein.

---

Herr Jerome Fiſcher berichtet, daß die zweite dießjährige Blumenausſtellung in Chiswick (London) am 10. Juni ſtattfand, und daß dieſelbe, in vier Zelten vertheilt, eine noch größere Menge Pflanzen enthielt, als die im Regents-Park, daß die Pflanzen zwar eben ſo ſchön, wie bei jener, aber keineswegs beſſer waren.

## Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen.

**Rhododendron javanicum.** Bennett. Dieſe prachtvolle neue Alpenroſe iſt in Van Houttes Flora der Gewächshäuſer abgebildet. Ch. Lemaire ſagt von ihr: Die Einführung einer ſolchen Pflanze iſt, ſowohl als verſchiedene Art als auch als Zierpflanze, ein herrlicher Fund für unſere Gärten. Sie war ſeit längerer Zeit ſchon von den Botanikern gekannt; Blume hatte ſie zuerſt auf dem Berge Salak auf der Inſel Java entdeckt und eine Beſchreibung davon herausgegeben. Horsfield fand ſie ſpäter in den Wäldern der vulkaniſchen Gebirge, welche dieſe Inſel durchziehen, er traf ſie ungefähr 4000 Fuß über dem Meeresſpiegel an. Im Jahre 1840 begegnete Ad. Papeleu ſie auf dem Pangharanghou und dem Gede, er ſandte damals lebende Pflanzen und Samen davon an das Etabliſſement Van Houtte; die Pflanzen kamen leider todt an und die Samen gingen nicht auf. Endlich jedoch gelang es Lobb lebende Pflanzen davon in Europa einzuführen; die ihm gebührende Ehre iſt um ſo größer, da man mit Recht ſagen darf, daß dieß eine der ſchönſten und für die Zierde wichtigſten Pflanzen iſt, die ſeit langer Zeit eingeführt worden ſind. Wir ſagen eine der wichtigſten Pflanzen: denn welche fruchtbare Quelle herrlicher Varietäten wird eine ſolche, durch doppelte, eigenthümliche Färbung, durch glänzendes Blattwerk ausgezeichnete Pflanze nicht in den Händen geſchickter Gärtner werden, nachdem ſie mit den Rhododendrum Indiens, Kleinaſiens, Amerika's und ſelbſt Europa's gekreuzt haben? Jetzt ſchon erwerben ihr ihre großen und zahlreichen, ſchön orangegelben, mit einigen purpurfarbigen Flecken gezierten Blumen, ihre ſchönen, großen, glänzendgrünen Blätter den einſtimmigen Beifall aller Liebhaber.

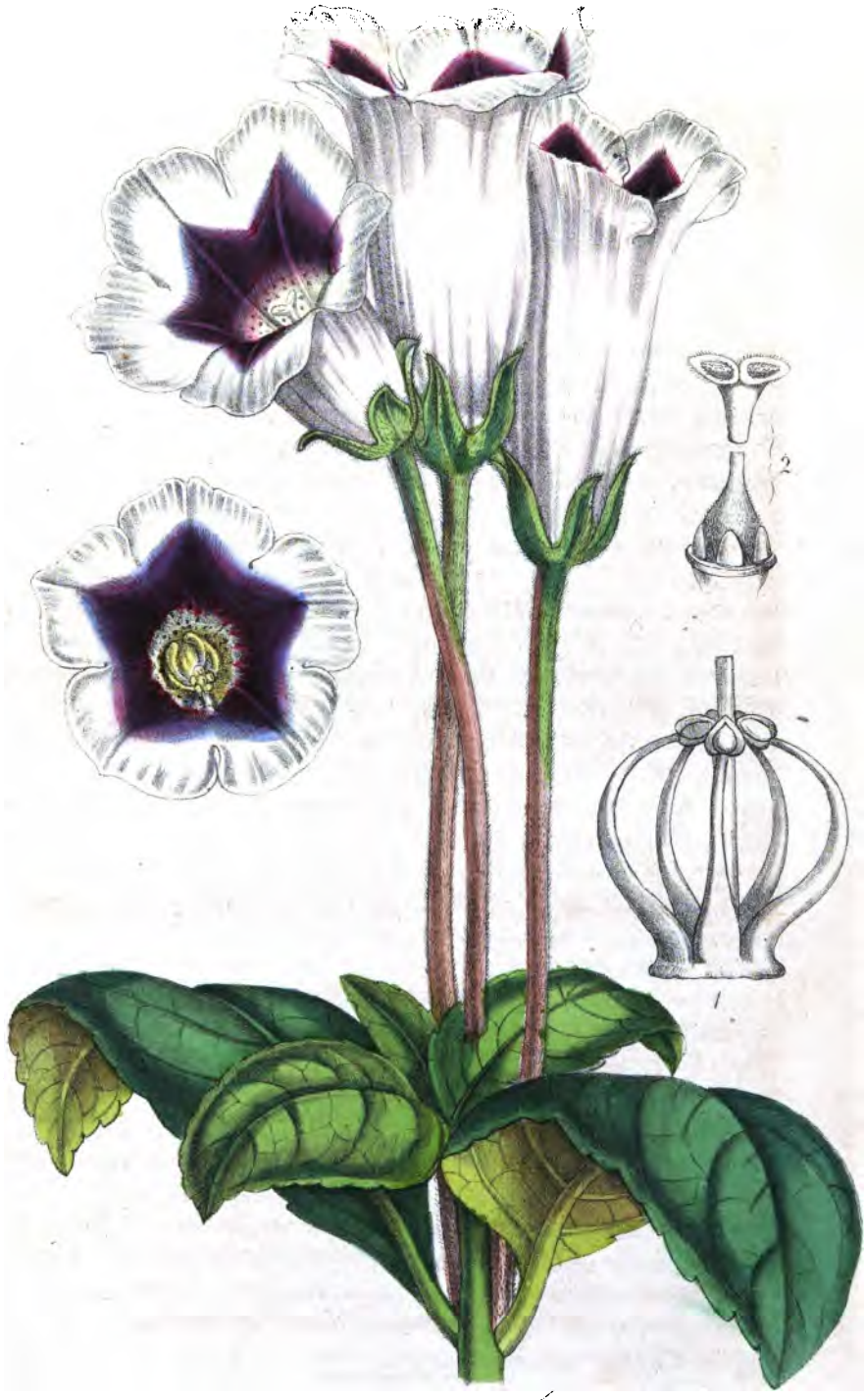
Van Houtte ſagt über ihre Cultur: die Sundainſeln (Sumatra, Borneo, Java u. ſ. w.) beſitzen einige ſchöne Arten Rhododendrum, unter denen, den Reiſenden zufolge, die jetzt in unſere Gärten eingeführte eine der bemerkenswertheſten iſt. Obſchon ſie in einer ziemlichen Höhe in den Gebirgen vorkommt, ſo gebietet die dem Aequator nahe Lage (6 bis 9° ſüdlicher Breite) ihres Vaterlandes uns, wenn auch kein Warmhaus, dann doch ein gutes, temperirtes Haus zu ihrer Cultur zu verwenden. Im übrigen behandle man ſie ebenſo wie die Rhododendrum des Kalthauſes.

## Handels-Notiz.

Die Seite 112 d. Z. beſchriebene neue Bienenſtock- (Bee-Hive) Erdbeere haben wir in genügender Vermehrung, und offeriren das Stück für 26 kr., 12 St. 2 Rthlr. = 3½ fl., in Schocken noch billiger. Ferner empfehlen in ſtarken Originalknollen Tropaeolum azureum für 3½ fl.; T. edule noch neu und ſelten 5¼ fl.; T. brachyceras 52½ kr.; T. Jarattii 70 kr.; T. tricolorum 70 kr.; T. pentaphyllum 30 kr., und T. tuberosum 26 kr. Campanula nobilis (abgebildet im Aprilheft d. Z.), ſtarke Pflanzen à St. 35 kr., ſchwächere das Dutzend 3½ fl. Anemone japonica à Stück 17½ kr., à Dutzend 2 fl. 37 kr. Penstemon gentianoides alba à St. 17½ kr., à Dutzend 3 fl. Penstemon gentianoides vera à St. 28 kr., à Dutzend 5 fl., und ſonſtige neue Zierpflanzen mehr zu den billigſten Preiſen.

Moſchkowitz & Siegling, Handelsgärtner in Erfurt.

Artiſtiſche Beilage: Gloxinia Fyſiana.




1848. *Gloxinia Fyfiana* (hybrida) Taf. 19.

# Ueber die Familie der Rhododendreae und deren Cultur.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung.)

Beim Einfüllen der Erde, sei es in Töpfen oder in Beeten, ist die Regel zu beobachten, daß die gröberen Theile unten hinein kommen, theils um das Durchlassen des Wassers zu erleichtern, theils um das Klumpigwerden der Erde und das damit in Verbindung kommende Sauerwerden derselben zu verhüten. Eine zweite Regel ist die, auch bei andern Erd- und Pflanzenarten zu beobachtende, daß, je größer der Topf oder der Raum überhaupt ist, in welchen die Pflanzen eingesetzt werden, desto weniger fein die Erde gesiebt werden darf, um auf die Dauer die gehörige Porosität zu erhalten. Alle gröberen Theile, welche nicht durch das Sieb oder das Wurfgitter gehen, werden nicht weggeworfen, sondern zur Unterlage, ja selbst zum Einmischen wieder verwendet. Es schadet nicht nur nichts, sondern ist in vielen Fällen sogar sehr zuträglich, wenn kleinere Steine in der Erde gelassen werden, an welchen sich die feinen Wurzeln ansaugen und selbst in die feineren Poren derselben eindringen, wie solches an dem natürlichen Standorte vieler Pflanzen beobachtet werden kann.

Nächst der Beschaffenheit der Erde ist auch der Standort von mancherlei Belang, sowohl im freien Lande, als auch im Gewächshaus, im Sommer und im Winter. Ist freie Wahl vorhanden, so ist es gut, für Gruppen im freien Lande einen Platz zu bestimmen, an welchem die Pflanzen gegen die Mittagssonne geschützt sind, doch halten sie, wenn es nicht anders sein kann, die volle Sonne immerhin aus, nur wird das Blätterwerk nie so schön, als an einem geschützteren Orte, und müssen mit dem Begießen berücksichtigt werden. Die direkte Richtung gegen Abend ist einer direkten Richtung gegen Morgen vorzuziehen, weil in der Zeit der Fröste das alsbaldige Bescheinen der Sonne, dem die Pflanzen in einer Lage gegen Morgen ausgesetzt sind, dem Blätterwerk, so lange es noch gefroren ist, oft sehr viel Schaden bringt, so daß es nicht nur fleckig wird, sondern öfters ganz verbrennt. Werden solche Gruppen von den schadenbringenden Richtungen aus durch Gebäude, Mauern, größere Gesträuche und Bäume oder besondere Schattenwände geschützt, so werden sich die Pflanzen durch üppiges Grün und Vollkommenheit des ganzen Blätterwerks vor andern unbeschützten auffallend auszeich-

nen, doch darf dieſer Schutz nie ſo ſein, daß die Gruppe ganz davon bedeckt wird, wie z. B. ganz unter großen Bäumen oder Vorſprüngen von Gebäuden, wo den Pflanzen alles Licht von oben, Regen und Thau entzogen wird. An ſolchen Orten werden die Pflanzen langgeſtreckte Zweige, kleine, ſchmale Blätter, gar keine oder wenige verkümmerte, ſchlecht gefärbte Blüthen hervorbringen, und gegen üble Einwirkungen der Witterung, Temperatur u. dergl. viel empfindlicher ſein als ſolche, welche durch offenen Stand beſſer ausgebildet und abgehärtet ſind.

Sind eben bemerkte Bedingungen für im freien Grunde ſtehende Pflanzen ſchon von großer Wichtigkeit, ſo ſind ſolche für in Töpfen cultivirte noch weit mehr zu berückſichtigen, weil ſie in dieſen gezwungenen Verhältniſſen für alle äußeren Einwirkungen noch viel empfindlicher ſind. Für dieſe iſt alſo, wo immer möglich, ein Standpunkt zu wählen, wo ſie gegen die Strahlen der Mittagsſonne geſchützt ſind; ein Standpunkt gegen Abend iſt immer der paſſendſte, doch iſt einer gegen Morgen bei Topf-Rhododendrons viel eher zu gebrauchen, als bei Land-Rhododendrons, weil man annehmen kann, daß die Pflanzen nicht leicht früher in's Freie gebracht werden, als bis die Fröſte vorüber ſind, und daß ſie vor dem Beginn derſelben in's Winterquartier zurückgebracht werden, doch hängt das Verhalten hiebei von ſo manchen beſonderen Umſtänden ab; es bewahrt z. B. Jemand ſeine Rhododendrons an einem Orte auf, aus welchem ſie bei eintretendem Frühjahr möglichſt bald ausgeräumt werden müſſen, weil ſie entweder zu bald treiben, zu wenig Licht haben u. dergl. In ſolchen Fällen nun iſt der Standpunkt gegen Abend jedem andern vorzuziehen; kann man aber mit dem Ausräumen warten, bis die gefährlichſten Froſtzeiten vorüber ſind, ſo wird nicht viel Unterſchied in dem Standpunkt gegen Abend oder gegen Morgen zu finden ſein, ja manchmal wird der gegen Morgen anderer Umſtände wegen der vortheilhaftere ſein.

In Beziehung auf das Aufſtellen der Töpfe ſelbſt iſt das Aufſtellen auf ebener Erde dem auf einer Stellage vorzuziehen, weil hier die Töpfe in gleichförmigerer Temperatur und Feuchtigkeit bleiben, als wenn ſie allen Luftzügen, welche auf einer Stellage freier ſpielen können, als auf der ebenen Erde, ausgeſetzt ſind. Am allerbeſten iſt es, die Töpfe in einem Beet einzugraben, welches mit feinem Kies, Sand, Kohle u. dergl. ausgefüllt iſt. Durch ein ſolches Eingraben werden die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältniſſe viel gleichförmiger unterhalten, als durch das Freiſtehen, und nebenbei ſtehen die Pflanzen feſter gegen den Wind und ſonſtige Bewegungen. Die Entfernung von einander muß immer ſo berechnet werden, daß keine Pflanze in ihrer Ausdehnung gehemmt

wird, und alle äußeren Einflüsse sie gleichförmig umspielen können. Daß die höchsten Pflanzen bei freistehenden Beeten in die Mitte, oder bei anliegenden Beeten in die hinterste Reihe, und so die niedrigeren allmählig nach außen zu stehen müssen, versteht sich wohl von selbst.

Im Winter verlangen die Rhododendrons, welche im Topf cultivirt werden, einen frostfreien Ort, wo sie in möglichst gleichförmiger Temperatur stehen. Die pontischen, nordamerikanischen, die davon abstammenden Hybriden und sonstigere rauhere Sorten nehmen mit einer Temperatur vorlieb, welche sich nur wenige Grade über dem Gefrierpunkt hält; die arboreum und andere feinere Sorten, so namentlich die durch Hybridisation mit Azalea indica gewonnenen Arten ertragen bei sonst günstigen Verhältnissen eine gleich niedrige Temperatur, doch sagt ihnen sonst eine Wärme von 6 bis 7 Grad eigentlich besser zu, deßhalb sollte man, wenn überhaupt mehrere Lokalitäten zu Gebot stehen, nie das kühlste zu deren Ueberwinterung wählen.

Die Rhododendrons ertragen vermöge ihres harten Blätterwerks und des Stillstands der Vegetation im Ueberwinterungslokal den dunkelsten Raum, doch müssen sie, sobald sich das Wachsthum wieder regt, näher an das Licht gebracht werden, weil die neuen Triebe sonst spindelig und schwach werden und die Blüthenknospen verkümmern. Wenn gesagt wird, „sie ertragen einen solchen dunkeln Winkel," so ist eben damit angedeutet, daß sie ihn eigentlich nicht suchen, denn das Licht ist für alle Pflanzen während ihrer ganzen Vegetationsperiode von größtem Vortheil, und diese hört bei den Rhododendrons, welche ihre Blätter behalten und über dem Gefrierpunkt gehalten werden, doch eigentlich nie ganz auf. Man nennt zwar im Allgemeinen den Zeitpunkt, in welchem diese Pflanzen keine neue Triebe und Blätter bilden, die Ruhezeit oder den Zeitpunkt des Stillstands der Vegetation, allein dieß ist nur ganz allgemein zu verstehen, denn im Genaueren betrachtet steht die Vegetation nie still, so lange eine Säftecirkulation stattfindet, und diese findet bei über Null gehaltenen Rhododendrons immer statt, und ist nothwendig, um die Blüthenknospen, welche in Schuppen eingekleidet sind, in dieser Umhüllung auszubilden. Die in der Luft enthaltenen chemischen Bestandtheile sind im Dunkeln ganz verschiedener Art als im Lichte; erstere dienen den Pflanzen viel zu ihrem Wachsthum, letztere aber zu ihrer Erstarkung. Diese Erstarkung wird auch um so mehr befördert, je mehr die Ausdünstung der wässerigen Theile durch die Blätter vor sich geht, und dieses ist im Lichte weit mehr der Fall, als im Dunkel.

Aus diesen verschiedenen Notizen kann man den Schluß ziehen, daß diejenigen Exemplare, welche Blüthenknospen haben, bei der Ueberwin-

terung weit mehr berückſichtigt werden müſſen, als andere, welche keine Blüthenknoſpen haben; ſie ſollen alſo, um die Ausbildung der Blüthenknoſpen möglichſt zu vervollkommnen, ſo gehalten werden, daß die Vegetation nie ganz aufhört, ſie ſollen die geeignete Temperatur und möglichſt günſtiges Licht erhalten. Will man dieſelben ſehr frühzeitig zur Blüthe bringen, dieſelben eigentlich treiben, ſo darf man damit nicht zu ſpät anfangen, ſondern man muß ſchon bei dem Einwintern darauf Rückſicht nehmen, man muß ſuchen, die beim Einwintern ſich verringernde Vegetation in einem etwas ſtärkeren Grade zu unterhalten, als es bei gewöhnlichen Ueberwinterungspflanzen nothwendig iſt, damit die im Verborgenen liegenden Blüthenknoſpen in ihrer Umhüllung ſo weit ausgebildet werden, daß ſie zur Zeit des eigentlichen Treibens ſich nur zu entfalten brauchen. Dieß iſt um ſo mehr nöthig, weil die Rhododendrons weder große Wärme zum Treiben, noch überhaupt ein Schnelltreiben ertragen, wie es bei vielen Treibpflanzen der Fall iſt, welche man mit nicht zu großen Abſtufungen vom Kalthaus in's Warm- oder Treibhaus bringen kann, ohne daß die Schönheit der folgenden Blüthe viel beeinträchtigt wird. Iſt ein geſundes Rhododendron durch geeignetes vorhergehendes Verfahren gehörig vorbereitet, ſo reicht die Steigerung der Temperatur um einige Grade hin, die Blüthenknoſpen zu vollkommener Entwicklung zu bringen.

Beſondere Aufmerkſamkeit muß man auch auf die Feuchtigkeit der Erde nehmen, in welche die Rhododendrons geſetzt ſind; im Freien verlangen ſie, bei gehörigem Abzug, viel Feuchtigkeit, im Hauſe aber richtet ſich die Feuchtigkeit nach der Temperatur, in welcher ſie gehalten werden, und muß nebſt dieſem noch viel nach dem Vegetationsgrade, in welchem ſie ſich jeweilig befinden, modifizirt werden. Iſt das Ueberwinterungslokal ſehr trocken, ſo dünſten die Pflanzen, ſelbſt bei ganz niedrigen Wärmegraden, viel aus, müſſen alſo öfter Waſſer erhalten, als in einem Lokale, wo die Feuchtigkeit der Luft die Ausdünſtung der Pflanzen und der Erde hemmt. Je mehr die Temperatur bei trockener Luft erhöht iſt, deſto öfter wird ein Begießen nothwendig, und zwar nicht nur auf die Erde, ſondern mittelſt einer feinen Brauſe über die ganze Pflanze her. Das Waſſer zum Begießen und Ueberbrauſen muß mindeſtens die gleiche Temperatur haben, wie die der Luft iſt, in welcher ſich die Pflanzen befinden, denn durch ein Begießen oder Ueberſpritzen mit ſehr kaltem Waſſer wird die Säftecirkulation in den Pflanzen periodiſch unterbrochen, was manchmal einen ſehr ſchlimmen Einfluß auf dieſelben hat, beſonders beim Treiben ſolcher Pflanzen, welche eigentlich keine wirklichen Treibpflanzen ſind. Das Ueberſpritzen iſt beim Treiben der Rhododendrons

ſehr wohlthätig, und ſoll fortgeſetzt werden, bis die Blüthen aus ihren Schuppen hervorbrechen, alsdann aber muß damit eingehalten werden, weil die auf den Blüthen ſtehen bleibenden Waſſertropfen Flecken oder gar Fäulniß der Blüthen nach ſich ziehen, auch iſt der Zeitpunkt des Ueberſpritzens keineswegs gleichgültig, ſondern muß immer zu einer Zeit geſchehen, daß die Pflanzen noch vollſtändig abtrocknen können, ehe die Sonne ſie beſcheint, weil ſonſt die auf den Blättern ſtehenden Waſſertropfen in den Strahlen der Sonne wie Brenngläſer auf die Blätter wirken, und dieſelben mehr oder weniger verunſtalten oder zu ihren Funktionen untauglich machen. Die geeignetſte Zeit iſt alſo die nach dem Verſchwinden der Sonne. Sind die Pflanzen in einem trockenen Lokale einmal an das Ueberſpritzen gewöhnt, und man hört damit auf, ſo würde die nun wieder vermehrte Trockenheit die Schönheit der Blüthe gewiß beeinträchtigen, man muß deßhalb die Luft durch Aufſtellen von Waſſergefäßen, durch Beſprengen des Fußbodens, durch Aufhängen naſſer Tücher in der Nähe der Heizung in den gehörigen Feuchtigkeitsgrad zu bringen ſuchen.

(Fortſetzung folgt.)

## Reſultat über die Preisbewerbung von Gartenplänen.

Im Februarheft dieſes Jahres ſchrieb ich eine Concurrenz aus auf Anfertigung von Gartenplänen kleinerer Hausgärten, und ſetzte für den beſten derſelben einen Preis aus von 25 Gulden. Der Termin zur Einlieferung war bis zum erſten Mai feſtgeſetzt, was nach den jetzt gemachten Erfahrungen viel zu kurz war, indem die Hefte nicht immer zu rechter Zeit in die Hände der Betheiligten kommen, weil der Buchhändlerweg nicht immer auf der Eilpoſt geht, und oft mehrere Theilhaber ein ſolches Journal gemeinſchaftlich halten, wodurch die Verbreitung einer Nachricht oft ziemlich langſam von ſtatten geht; dazu kamen auch noch in dieſem Frühjahre die politiſchen Verwicklungen, welche manchen von ſolchen Arbeiten abhielten oder ihm wenigſtens die Luſt dazu nahmen. In Folge der ſparſamen Einlieferung und der manchfachen Anfragen und Wünſche fand ich mich veranlaßt, die Zeit bis zum erſten September auszudehnen, was den Erfolg hatte, daß noch mehr Pläne eingeſandt wurden, unter denen zwar manch Schönes zu finden iſt, die aber dennoch zum kleinſten Theil dem vorgeſetzten Zweck entſprachen, indem ſie nicht kleinere Hausgärten, ſondern parkartige Anlagen mit Villa's oder Gartenhäuſern darſtellten.

Ich muß hier, um nicht mißverſtanden zu werden, noch einmal eine

Bemerkung machen, die ich ſchon mehrere Mal, namentlich im Programm zu dieſer Zeitſchrift, in Erwähnung brachte, daß ich nämlich mir es zur beſondern Aufgabe machen werde, im Intereſſe der Privatliebhaber thätig zu ſein. Außer der Abſicht nun, jungen Gärtnern durch die Preisaufgabe Gelegenheit zu geben, ihre Talente zu zeigen und mit andern zu meſſen, war zugleich das Intereſſe der Privatliebhaber beſonders berückſichtigt, indem ich die Aufgabe auf die Anfertigung eines Plans für kleinere Hausgärten ſtellte.

Unter den von 10 Einſendern gelieferten 12 Plänen entſprechen 6 den Anforderungen in Betreff der Größe und Eintheilung, wie ſie an einem kleineren Hausgarten gemacht werden können, mehr oder weniger, die andern 6 ſind theils eigentliche Parkanlagen, theils entſprechen ſie den Anforderungen nicht, welche an eine Arbeit gemacht werden können, die einen Preis erringen will.

Um nun die einzelnen Pläne ungenirt kritiſiren zu können, iſt es in Berückſichtigung der Herren Einſender unumgänglich nothwendig, die Namen derſelben zu verſchweigen, und jeden einzelnen Plan bloß mit dem vom Einſender beigefügten Motto zu bezeichnen, die Herren Preisrichter haben es ſich auch ausgebeten, ihre Namen nicht öffentlich, ſondern nur auf den beſondern Wunſch jedes einzelnen Betheiligten privatim zu nennen. Ueber die Zuſammenſetzung des Preisgerichts bin ich jedoch folgende Aufklärung ſchuldig. Unter den Einſendern der 12 Pläne ſind Hofgärtner, Handelsgärtner, Gehülfen und Lehrlinge, deßhalb hielt ich es für meine Pflicht, das Preisgericht aus ähnlichen Elementen zuſammen zu ſetzen, ich bat daher drei Herren, denen ich die Beurtheilung und Entſcheidung mit Zuverſicht überlaſſen konnte, einen Hofgärtner, einen Handelsgärtner und einen Gehülfen, das Preisrichteramt zu übernehmen, welche ſich dieſem Geſchäft, dem vorgeſetzten Zwecke zu lieb, gerne unterzogen.

Den Preisrichtern wurde folgende Inſtruktion gegeben:

1) Der Ausdruck „kleineres Hausgärtchen“ bezeichnet, daß darunter ein Gärtchen hinter dem Wohnhaus innerhalb des Wohnorts gemeint iſt, es ſind deßhalb alle parkartigen Anlagen mit Villa's u. ſ. w. von der Concurrenz ausgeſchloſſen.

2) Das kleinere Beſitzthum deutet darauf hin, daß der Eigenthümer keine beſonders große Koſten auf die Erhaltung deſſelben verwenden kann oder will, deßhalb iſt dem Plan der Vorzug zu geben, bei welchem die Einrichtungen ſo getroffen ſind, daß der Garten durch dieſe im Stande erhalten werden kann, ohne zu viele fremde Hülfe und Einrichtungen in Anſpruch zu nehmen.

3) Die künſtleriſche Ausführung des Plans kommt nicht in Betracht, ob derſelbe in Farben, Tuſch oder Bleiſtift gezeichnet iſt, ſondern bloß die Idee.

4) Wenn ein in Idee entworfener und ein ſchon in Wirklichkeit ausgeführter Plan gleich preiswürdig befunden wird, ſo hat der ſchon ausgeführte den Vorzug, im Fall er von dem Einſender ſelbſt ausgeführt worden iſt.

Die vorliegenden 12 Pläne ſind folgende:

Nr. 1 unter dem Motto: Schöne beglückende Kunſt! Wirſt auch du wieder volle Geltung, ſicheren Schutz, und liebevolle Pflege und Unterſtützung finden? —

Nr. 2 von demſelben Einſender unter dem gleichen Motto.

Nr. 3 unter dem Motto: Das Nützliche mit dem Schönen verbunden, führt zum Ziele!

Nr. 4 von demſelben Einſender unter dem gleichen Motto.

Nr. 5 unter dem Motto: **Qui studet optatam cursu contingere metam, multa tulit, fecitque puer; sudavit et alsit.**

Nr. 6 unter dem Motto: Die reinſten Freuden bietet die Schöpfung!

Nr. 7 unter dem Motto: Selbſt im kleinſten Raum kann Vieles erzogen werden!

Nr. 8 unter dem Motto: Nicht immer iſt der gerade Weg der beſte!

Nr. 9 unter dem Motto: Der Natur nachzuhelfen, wenn man ſchöne Motive hat, iſt in jeder Gegend lobenswürdig, aber es iſt bedenklich, gewiſſe Imaginationen realiſiren zu wollen, da die größten Phänomene der Natur ſelbſt hinter der Idee zurückbleiben.

Nr. 10 unter dem Motto: Das Gartenweſen iſt ein Vergnügen für den Größten, wie für den Niedrigſten, eine Beſchäftigung und ein Beſitz, für welche Niemand zu hoch und Niemand zu niedrig iſt!

Nr. 11 unter dem Motto: Suchſt du wahre Schönheiten, ſo gehe in die Natur!

Nr. 12 unter dem Motto: Durch Begnügſamkeit wird auch der kleinſte Raum zum Paradies!

Die Pläne Nr. 1 und 2 von einem Einſender, in Tuſch ausgeführt, ſind keine Hausgärten, ſondern Villa's mit parkartiger Umgebung. Nr. 2 könnte durch die Hinweglaſſung der Parthien vor dem Hauſe leicht dem vorgeſchriebenen Ziele näher gebracht werden. Die einzelnen Parthien beider Pläne ſind gleichförmig abgerundet, die Richtung der Wege läßt die Idee bei ihrer Anlegung nicht deutlich erkennen. Die Richtung des Wegs muß immer deutlich zeigen, daß er dazu beſtimmt

iſt, auf einen gewiſſen Gegenſtand zu führen; die Biegung deſſelben muß dadurch entſtehen, daß man einen Gegenſtand, über den man nicht hinweggehen kann, zu umgehen ſucht. Es fehlt ſehr an Lauben oder andern ſchattigen Plätzen für Einzelne wie für Geſellſchaften. Bei der Ausdehnung des Grundſtücks kann es ſehr beſchwerlich werden, daß kein Zugang für Fuhrwerke möglich iſt. Die Bepflanzung nimmt ſich ſehr gut aus.

Die Pläne Nr. 3 und 4 von einem Einſender, in Bleiſtift ausgeführt, ſind in einem ſonderbaren Geſchmack angelegt, nicht franzöſiſch, nicht engliſch, nicht chineſiſch, alles unter einander. Der Einſender möge durch gutgemeinten Tadel ſich nicht abhalten laſſen, ſondern ſich angeſpornt fühlen, eine höhere Stufe zu erreichen, wozu ich durch einige Regeln gerne beizutragen bereit bin. Erſtlich möchte es von großem Nutzen ſein, ſich mit dem verſchiedenen Geſchmack oder Styl bekannt und alsdann Naturſtudien zu machen. Eine Hauptregel iſt auch vor allem, die Grenzen des Garten oder der Anlage zu maskiren, um das Gefühl des Eingeſchloſſenſeins zu vermeiden und die angenehmſten und maleriſchſten Gegenſtände möglichſt nahe vor das Auge zu bringen. In den beiden Plänen iſt aber gerade das Gegentheil beobachtet, die Grenzen des Gartens zeigen ſich unverdeckt in ſteifen, geraden Linien, und die Gemüſebeete, als das weniger maleriſche, ſind in die unmittelbare Nähe der Villa verlegt. Die außerordentlich vielen Tannen geben dem Ganzen auch etwas Triſtes. Die Anwendung des Zirkels, Winkels und Lineals iſt auch zu empfehlen. Die Eintheilung der Häuſer iſt beſſer zu treffen, denn 4 Fenſter und ein Haupteingang auf die Frontlänge von 23 Fuß iſt offenbar zu viel. Doch nichts für ungut, mein Verehrter! Die Pläne zeigen Beſtreben zur Erfindung, alſo nur muthig vorwärts!

Der Plan Nr. 5 zeigt auf den erſten Blick, daß dieß keine Erſtlingsarbeit iſt. Erfindungsgabe, Benützung der Umgebung und des in der Natur Vorhandenen, Mannigfaltigkeit der einzelnen kleineren Ideen und Uebereinſtimmung derſelben mit dem Ganzen zeigen gediegene Naturſtudien. Die zarte Behandlung der Farben, in denen der Plan ausgeführt iſt, kann als Muſter dienen.

Der Plan Nr. 6 in Bleiſtift ausgeführt, iſt im Allgemeinen nicht ſo übel, doch ſind die Verhältniſſe der einzelnen Theile größtentheils nicht entſprechend; ovale Blumenbeete z. B., welche eine Länge von 35 Fuß haben, ſind offenbar zu groß. Deßgleichen würden die drei ovalen Blumenbeete, abgeſehen von ihrer bedeutenden Größe von 23 Fuß, ſich viel hübſcher ausnehmen, wenn ſie kleeblattartig mit ihren Spitzen zuſammengeneigt wären, anſtatt daß ſie parallel neben einander liegend ſind.

Der Teich ist von der Seite des Wegs aus zu sehr mit Bäumen und Buschwerk bedeckt, so daß nur seine zwei Ende zu sehen sind.

Der Plan Nr. 7 in Farben ausgeführt, enthält Parthien in regelmäßigem und unregelmäßigem Style, welche einander nicht gehörig angepaßt sind. Die Wege sind große Umwege. Der Hauptweg, welcher vom Eingang auf das Haus zuführt, hat die schöne Breite von 12 Fuß, wird aber durch ein in der Linie liegendes Bassin so getheilt, daß er zu beiden Seiten des Bassins nur 3 Fuß beträgt, dieß ist zum Gehen für ein modernes Frauenzimmer zu schmal. Die Nadelholzparthie ist in unmittelbarer Nähe des Hauses, während die Blumenbeete an den äußersten Enden des Gartens liegen. Dieß sollte gerade umgekehrt sein.

Der Plan Nr. 8 zeigt den Künstler, der mit Bleistift und Pinsel umzugehen weiß, und ist ganz nach dem Begriff eines kleineren Hausgärtchens angelegt. In dem kleinen Flächenraum von 100 Fuß Länge und Breite ist das Meiste enthalten, was einen Liebhaber erfreuen kann, Rasenplätze, Bäume, Sträucher und Blumenparthien, Gewächshäuschen, Gemüsebeete, Erdmagazin, alles an geeignetem Platz.

Der Plan Nr. 9 in Farben ausgeführt, macht auf gar zu große Einfachheit Anspruch, er enthält einen einzigen Rasenplatz von einem geschwungenen Wege umgeben. Die Umgrenzung ist mit Bäumen und Buschwerk maskirt, der Rasen mit Bäumen, Sträuchern und einigen Blumenrondelen geziert. Ist in Wirklichkeit ausgeführt.

Der Plan Nr. 10 in Bleistift ausgeführt, hat hübsche Parthien, und enthält recht vieles, was einem Liebhaber Vergnügen gewähren kann; nur fehlen Einrichtungen, um den Garten mit den Pflanzen, welche in dem beigegebenen Verzeichniß angegeben sind, zu versehen. Sonst hat der Plan, welcher in Wirklichkeit ausgeführt ist, allen Anspruch auf den Namen „Hausgarten.“

Der Plan Nr. 11 in Farben ausgeführt, ist in zwei beinahe gleich große Theile getheilt, wovon der erste dem Nutzen, der zweite dem Vergnügen bestimmt ist. Der Nutzgarten ist in vier entsprechende, längliche Vierecke getheilt, welche mit Rabatten und Zwergbäumen eingefaßt sind. Der Ziergarten hat geschwungene Wege, Rasen, Baum-, Strauch- und Blumenparthien, Bassin, Ruheplatz, Vogelhaus, Geschirrhütte und ein zweistockiges Gartenhaus mit flachem Dache. Die Eintheilung der Wege ist freundlich, die Einzelnheiten aber sind nicht richtig und nicht mit einander übereinstimmend; das Vogelhaus z. B. hat ein chinesisches Dach und gothisches Gitterwerk; das zweistockige Gartenhaus ist viel zu klein nach dem beigegebenen Maaßstabe, es ist perspektivisch gezeichnet, deßhalb läßt nur die Nebenseite eine richtige Messung mit dem Zirkel zu;

dieſe Nebenſeite mißt von einer Ecke zur andern 8 Fuß. Nimmt man die Mauerdicke auch unter einem Fuß an, ſo iſt dennoch der innere Raum keine 7 Fuß breit, was gewiß zu wenig iſt für die Fronte mit 2 Fenſtern. Doch dieß ſind bloß Mängel in Betreff der Uebereinſtimmung, ein Mangel, der das Ganze betrifft, iſt aber der, daß der Garten keinen Eingang hat.

Der Plan Nr. 12 rührt von einem Gärtner her, welcher das Planzeichnen nicht ſyſtematiſch gelernt hat, deſto mehr zeigt er praktiſchen Sinn, den Liebhabern die mannigfaltigſten Genüſſe auf ſehr beſchränktem Raum zu bieten; er theilt die Fläche durch einige geſchwungene Wege in Raſenplätze von verſchiedener Größe ein, auf welchen einzelne Schmuckbäume mit einzelnen Sträuchern, mit Strauch- und Blumenparthien abwechſeln. Die Umgrenzung iſt mit Frucht- und Zierbäumen und Sträuchern maskirt, zwiſchen welchen offene, der Sonne zugängliche Ruheplätze für Frühling und Herbſt, und ganz ſchattige für den heißen Sommer angebracht ſind. Ein Baſſin mit Springbrunnen belebt die Scene gleich beim Eintritt in den Garten und vom Hauſe aus geſehen; das Baſſin wird von der hintern Seite durch ein mit Tuffſteinen eingefaßtes naſſes Beet für Sumpfpflanzen umſchloſſen; eine kleine Felſenparthie von Tuffſteinen iſt ein hübſches Plätzchen für Rhododendrons und kleinere Alpenpflanzen; in einer durch Buſchwerk von dem Hauptgarten abgegrenzten Seitenparthie befindet ſich ein Gewächshäuschen mit warmer und kalter Abtheilung, einige Miſtbeete, einige offene Beete für Küchenkräuter und ein Rebenſpalier; zur Aufſtellung größerer und kleinerer Kübel- und Topfgewächſe ſind paſſende Plätze vorbehalten.

Die Wege dieſes letzten Plans haben nicht ganz den ſchönen Schwung, wie die auf dem Plan Nr. 8, ſonſt würde dieſem ohne Zweifel der Preis zuerkannt worden ſein; da er aber ſowohl durch ſeine Einrichtungen als auch durch manche annehmliche Einzelnheiten ſich vor Nr. 8 auszeichnet, ſo konnten die Preisrichter ſich lange nicht entſchließen, einem oder dem andern den Vorzug zu geben. Der Umſtand, daß Plan 12 ſchon in der Wirklichkeit ausgeführt iſt, Plan 8 aber nur in der Idee exiſtirt, machte die Preisrichter immer unentſchloſſener, endlich aber entſchieden ſie ſich einſtimmig dahin, daß der Preis unter die zwei Bewerber zu vertheilen ſei, um bei Einem die geſchmackvolle Idee, verbunden mit zweckmäßiger Einfachheit, bei dem Andern praktiſchen Sinn, verbunden mit lieblichen Einzelnheiten, zu belohnen.

Dem einſtimmigen Beſchluß der Preisrichter fügte ich mich mit Vergnügen, und habe ſogleich die ausgeſetzten 25 Gulden in zwei Hälften den Einſendern der Pläne 8 und 12 zugeſandt.

Die Abbildungen der beiden preisgekrönten Pläne werden in möglichster Bälde in diesen Blättern erscheinen und in Extrablättern den Einsendern der übrigen Pläne zugeschickt werden. Einige der andern Pläne, welche sehr empfehlenswerth sind, sich aber wegen ihrer Ausdehnung für diese, nur für kleinere Hausgärten bestimmte, Concurrenz nicht eigneten, werden bei der ersten passenden Gelegenheit gleichfalls lithographirt, und die bedungenen Freiexemplare sämmtlichen Einsendern gratis zugeschickt.

Obgleich von der sehr großen Zahl deutscher Gärtner sich nur so sehr wenige bei dieser Preisbewerbung betheiligten, so wird mich dieses dennoch nicht abhalten, in Zukunft Gelegenheit zu geben, daß Lusttragende ihre Talente in verschiedenen Fächern der Gartenkunst zeigen können. Sehr zweckdienlich wäre es, wenn mir von andern Seiten verschiedene Ansichten und Wünsche mitgetheilt würden, denen ich, so weit sie dem allgemeinen Plan dieser Zeitschrift entsprechen, mit Vergnügen entgegenkommen werde, sowohl Gärtnern als Privatliebhabern.

Schließlich muß ich noch bitten, daß keiner der Herren Theilnehmer an der Concurrenz den über die einzelnen Pläne geäußerten Tadel empfindlich aufnehmen möchte, aber ich konnte nicht umhin, das, was theils mir, theils den Preisrichtern besonders auffiel, in Erwähnung zu bringen, was um so unbefangener geschehen konnte, da kein Name genannt wurde. Besonders ersuche ich Sie auch noch, durch den geäußerten Tadel, und dadurch, daß nicht jeder den Preis erringen konnte, sich nicht abhalten zu lassen, an ferneren Bewerbungen Theil zu nehmen, denn selbst für den, der den Preis nie erringt, ist es dennoch immer ein Vortheil, weil es ihn anspornt, weiter vorzudringen, und Gelegenheit gibt, etwaige irrige Ansichten unbefangen beurtheilt zu sehen.

W. Neubert.

---

# Ueber künstliche Befruchtung.

Vom Herausgeber.

(Mit Abbildung.)

(Fortsetzung.)

## VI. Das Pistill.

Das Pistill (pistillum) ist das weibliche Organ der Blüthe, an welchen der Fruchtknoten, welcher die Samenanlage enthält, den bedeutenderen Theil ausmacht. Betrachten wir den ganzen Theil einer Blüthe, welcher dem weiblichen Geschlecht angehört, so zerfällt er in drei

gehörenden Theile vor ſich geht, deſto ſicherer wird auch eine Befruchtung bewerkſtelligt werden können; es iſt deßhalb zu rathen, zu beſonderen Zwecken immer die vollkommenſten, regelmäßigſten Blüthen zu wählen, und nur in Nothfällen oder als Verſuch zu Mißbildungen und frühreifen oder verſpäteten Organen ſeine Zuflucht zu nehmen.

Die Form und Größe des Griffels iſt bei den verſchiedenen Pflanzenarten außerordentlich verſchieden; wie er bei einigen ganz fehlt, indem die Narbe unmittelbar an dem Fruchtknoten angewachſen iſt, ſo erreicht er bei anderen eine bedeutende Größe und Form, bald iſt es ein einfacher Faden, bald iſt er gleichförmig oder auch ſtellenweiſe verdickt, eckig, kandig, gefurcht, geſpalten, glatt oder rauh, haarig, drüſig, borſtig, zackig, gefranzt, bartig oder runzlig. In Beziehung auf die Befruchtung haben dieſe Bildungen keinen ſichtbaren Werth, doch kann man annehmen, daß je vollkommener dieſe einer gewiſſen Gattung zukommenden Theile ausgebildet ſind, deſto lebensthätiger müſſen ſie im Ganzen genommen auch ſein.

Die Narbe iſt der äußerſte Theil des Griffels, und iſt dazu beſtimmt, das Erzeugniß des männlichen Theils der Blüthe, den befruchtenden Stoff, aufzunehmen und in den Fruchtknoten zu leiten, um das in jedem einzelnen Eichen ſchlummernde Leben zu wecken und daſſelbe ſo auszubilden, daß es ein keimfähiges Samenkorn wird.

Die Form der ganzen Narbe iſt ſo verſchieden als der Ueberzug derſelben, ſie iſt entweder einfach (Fig. 26) oder zweilappig (Fig. 27), zweiſpaltig (Fig. 28), dreilappig (Fig. 29), oder vier-, fünf- und mehrlappig (Fig. 30). Die Narbe iſt gerade oder hakenförmig, zurückgerollt, gedreht, abwärts gebogen oder eingerollt; ſie iſt haarförmig oder linealiſch, pfriemlich, kegelförmig, keulenförmig, zuſammengedrückt, kugelig, kopfförmig, pyramidenförmig, niedergedrückt, ſchildförmig, ſtrahlig, trichterförmig; ſie iſt gewimpert oder zottig, ſammtartig, federförmig, pinſelförmig oder kahl.

Die Narbe iſt auf ihrer Oberfläche mit drüſenartigen Oeffnungen verſehen, in welchen die Gefäße des Griffels ausmünden und durch welche der befruchtende Stoff des Pollens zu den Eichen gelangt. Sie iſt nicht zu jeder Zeit zur Befruchtung empfänglich, ſondern erreicht dieſen Zuſtand zu einer gewiſſen Zeit der Entwicklung der Blüthe; bei manchen Pflanzenarten tritt er früher, bei andern ſpäter ein, bei einigen dauert er nur ganz kurze Zeit, bei vielen auch länger, nicht nur einige Stunden, ſondern mehrere Tage. Der Zeitpunkt der Empfänglichkeit wird dadurch kenntlich, daß die Narbe eine Feuchtigkeit ausſchwitzt, welche bei einigen Arten nicht nur mit den Augen ſichtbar, ſondern auch für das

Gefühl durch Klebrigkeit kenntlich ist, während andere ganz trocken scheinen, was sie aber in Wirklichkeit nicht sind, sondern die geringere Menge von Feuchtigkeit so schnell verdunsten, daß mit dem bloßen Auge nichts davon sichtbar ist. Bei den Arten, bei welchen sich die ganze Narbe mit Feuchtigkeit überzieht, erscheinen zuerst kleine Pünktchen, welche sich nach und nach vermehren und vergrößern, bis sie zusammenfließen und die ganze Narbenfläche bedecken. Diese Ausschwitzung dauert, wenn keine Befruchtung erfolgt, einen, den einzelnen Arten zukommenden Zeitraum fort, hört dann nach und nach auf, und vertrocknet zuletzt ganz; findet aber eine Befruchtung statt, so zieht sich die Feuchtigkeit in der Narbe durch den Griffel, und mit dieser zugleich der von den Pollenkörnern mitgetheilte Befruchtungsstoff bis in den Fruchtknoten zurück, wo er durch die einzelnen Gefäße entweder allen Eichen oder einer gewissen Zahl mitgetheilt wird und dadurch ihre keimfähige Ausbildung zur Folge hat.

Ueber die Nothwendigkeit des Vorhandenseins dieser Narbenfeuchtigkeit ist schon manche Behauptung für und gegen aufgestellt worden; ebenso über die Art, wie die befruchtende Kraft des Pollenkorns sich dem Fruchtknoten mittheile. Einer sagt ganz einfach, das Pollenkorn ist ein Bläschen, welches aufplatzt und seinen flüssigen Inhalt in die Gefäße der Narbe ergießt; ein anderer meint, das Pollenkorn enthalte gar keinen eigentlichen Befruchtungsstoff, sondern übe auf einen in den weiblichen Theilen enthaltenen Stoff bloß so viel ein, daß sich dieser gleichsam chemisch verändern und eine selbstthätige Lebenskraft entwickle; es gab sogar schon Männer, welche ihm alle Kraft absprechen, indem sie zu beweisen suchen, daß bei Pflanzen mit getrennten Geschlechtern ein einzelnes weibliches Individuum ohne Zuthun eines männlichen dennoch keimfähigen Samen bilden könne. Derartige Versuche wurden unter anderem schon häufig mit weiblichen Hanfpflanzen gemacht, welche, ganz von männlichen Pflanzen der gleichen Art abgeschlossen, dennoch keimfähige Samen lieferten; doch dem sei wie ihm wolle, ich habe die Ueberzeugung, daß der, welcher die Hanfcultur streng auf diese Weise betreiben wollte, bald nakt laufen müßte, wenn seine Kleider nur von seinem selbstgebauten Hanf bereitet werden sollten.

Dem Gelingen solch' ausnahmsweiser Proben stellt sich die tausendjährige Erfahrung siegreich entgegen, daß nur unter Einwirkung beider Geschlechter mit Sicherheit auf fruchtbare Nachkommenschaft zu rechnen ist. Lassen wir also derartige Versuche grübelnden Forschern, und lassen wir ihnen die Freude, nach hundertfältigen Experimenten von einer nicht durch Pollen befruchteten weiblichen Blüthe einige Samenkörner erhalten zu haben; wer bürgt ihnen dafür, daß sie sich nicht getäuscht haben, daß nicht die allschaffende Natur den oft in unbegreiflicher Kleinheit nöthigen Stoff dem empfangenden Organe zugeführt hat. Setzen wir sogar den Fall, es wohne dem einzelnen Geschlechtsorgane so viel Produktionskraft inne, ohne Mitwirkung des andern Geschlechts seine Fortpflanzung in einzelnen Fällen zu sichern, so sind dieß gewiß immer bloß Ausnahmen, deren Kenntniß für die Wissenschaft allerdings sehr wichtig, aber bei diesem Gegenstand für die Praxis ganz werthlos ist; deßhalb wollen wir vorerst an der Ueberzeugung festhalten, daß die Einwirkung des Pollens

durchaus nothwendig ist, um eine Befruchtung zu Stande zu bringen, und wollen bei künstlicher Befruchtung, sei es zur Hybridisation oder zu Hervorbringung der gleichen Art, unsere ganze Aufmerksamkeit auf die möglichst vollkommene Beschaffenheit beider Geschlechter, und auf die günstigste Zeit, die Befruchtung mit Erfolg vorzunehmen, richten.

(Schluß folgt.)

## Erdbeer-Beete.

Ein Engländer, berühmt wegen seiner köstlichen Erdbeerzucht, äußerte sich über die Anlage seiner Erdbeerbeete folgendermaßen: „Ich bilde eine Lage von höchstens 6 Zoll guter Erde, und bringe unmittelbar darunter eine starke Lage von Steinen, Schutt ꝛc., weil die Erfahrung mich belehrt hat, daß Erdbeerpflanzen, welche für ihre Wurzeln einen tiefen Grund finden, zwar sehr reichlich und üppig Blätter machen, jedoch sparsam mit Früchten bleiben. Im Winter bedecke ich diese Beete leicht mit Stroh, Erbsenstroh ꝛc., und jeden Frühling dünge ich mittelst tüchtiger Bestreuung von gut verrotteter Lauberde, ohne diese unterzugraben. So stehen meine Beete bereits seit 5 Jahren unberührt, und tragen, wie Jedermann bekannt ist, jährlich sehr reich und sehr schöne Beeren.

## Naturmerkwürdigkeit.

Im Augenblick, während ich dieß schreibe, den 4. October, steht in meinem Garten, nicht an dem allergünstigsten Punkte, ein Zwergbäumchen, Reinette d'Angleterre, in schönster Blüthe. Das Bäumchen ist auf Johannisstamm gepfropft, und wurde aus der Baumschule des Herrn Napoleon Baumann in Bollwiller bezogen.

W. Neubert.

## Werren (Erdkrebse) zu vertreiben.

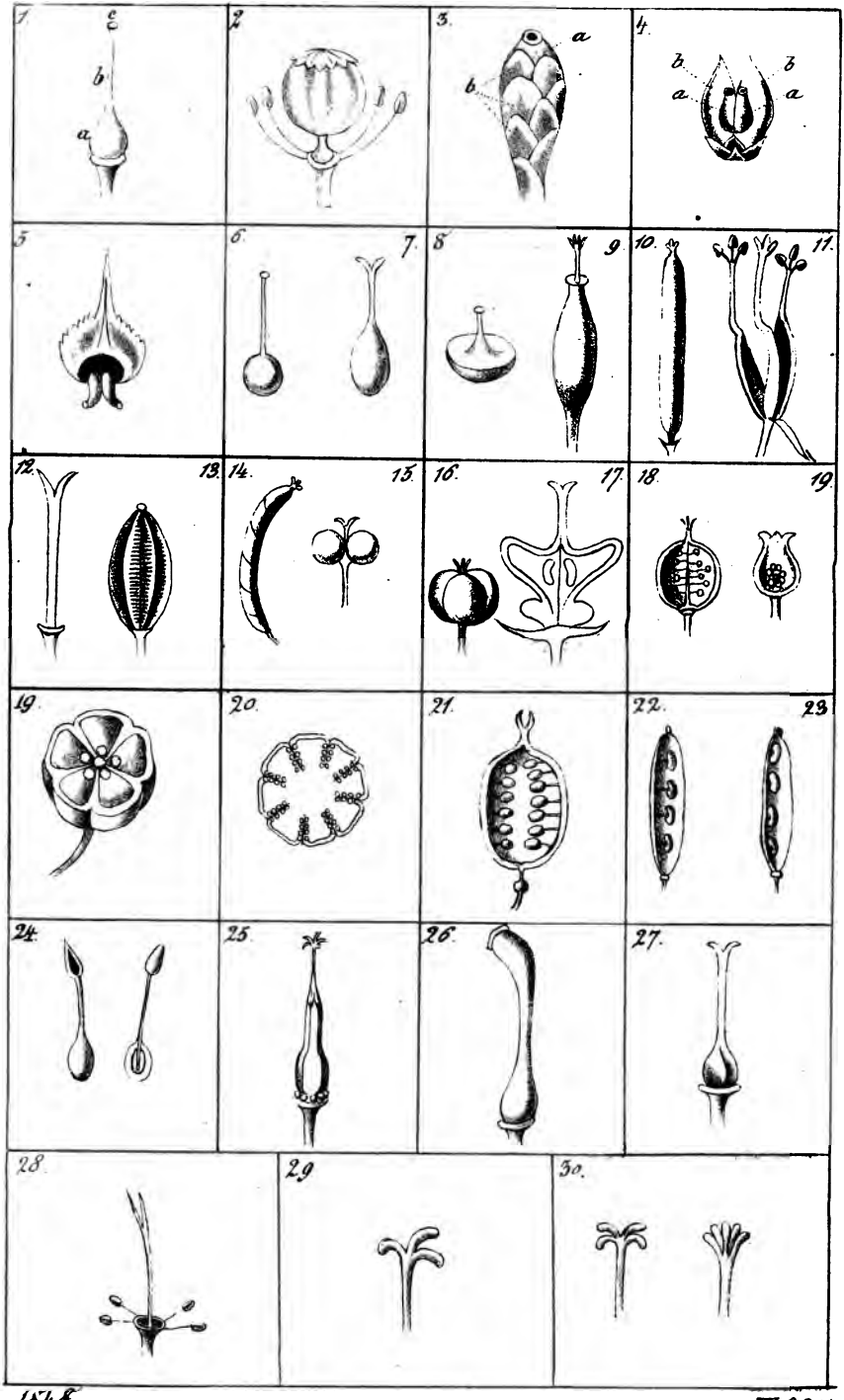
Pickel ließ beim Umgraben seines Gartens in jede zweite Furche gemahlenen Pfeffer streuen und blieb seitdem von den Werren verschont. Auf 20 Decimeter brauchte er ein halbes Pfund Pfeffer.

Artistische Beilage: Ueber künstliche Befruchtung.


## Neuer Fenster- und Zimmer-Gärtner.

Bei Carl Hoffmann in Stuttgart ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Der Wintergarten.** Vollständige und faßliche Anleitung zur Blumenzucht im Zimmer. Ein Handbuch für jeden Blumenfreund. Von Eduard Schmidlin. Preis 1 fl. 12 kr. — 20 ngr.


1.
c
b
a
2.
3.
a
b
4.
b
b
a
a
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.

1848.

Taf. 20.

# Einige allgemeine Bemerkungen über die Flora von Ceylon.

Von George Gardner, Esqr., Direktor des kön. bot. Gartens auf Ceylon.

(Aus Curtis's Botanical-Magazine. Ueberſetzt von Wagner.)

Obſchon Ceylon wegen der üppigen Vegetation, mit der es bedeckt iſt, geprieſen wird, ſo ſind doch die Pflanzen, aus denen ſie beſteht, den Botanikern weniger bekannt, als die irgend eines andern Theiles von Indien von derſelben Ausdehnung. Während die Geſchichte und die Nutzung der vegetabiliſchen Erzeugniſſe auf den Beſitzungen der oſtindiſchen Kompagnie und den meiſten der Inſeln des indiſchen Archipelagus von neueren Botanikern der Welt bekannt gemacht wurden, ſind die von Ceylon bis heute beinahe ſo wenig gekannt in Europa, als vor 100 Jahren, wo Linné ſeine „Flora Zeylanica“ herausgab, gegründet auf Sammlungen, die Hermann, ein holländiſcher Botaniker, auf der Inſel ungefähr 70 Jahre vorher gemacht hatte. Es iſt wahr, daß während der letzten wenigen Jahren die Beſchreibungen von einigen ceyloniſchen Pflanzen in verſchiedenen wiſſenſchaftlichen Zeitſchriften von indiſchen und europäiſchen Botanikern veröffentlicht wurden, aber obſchon eine botaniſche Anſtalt auf der Kolonie auf Koſten des Gouvernements ſeit den letzten 30 Jahren gepflegt wurde, ſo haben doch die, welche derſelben vorſtanden, weder für ihren eigenen Ruf, noch für die Ehre des Etabliſſements etwas gethan. Seit der Herausgabe des kleinen Buches von Linné iſt das einzige Werk, das über die Pflanzenwelt von Ceylon abgefaßt worden iſt, der „Katalog der auf Ceylon wachſenden Pflanzen“, im Jahre 1824 von Herrn Moon herausgegeben, der Oberaufſeher des botaniſchen Gartens war, ein Werk, welches nie viel werth war, und das jetzt ganz veraltet iſt, denn da es ein bloßer Katalog iſt, ſo ſind keine Kennzeichen darin, an denen die Arten, die er aufgeführt hat, zu erkennen wären. In Verbindung mit dieſen Beobachtungen möchte ich bemerken, daß ich gegenwärtig damit beſchäftigt bin, ein Buch zu ſchreiben, welches Beſchreibungen von allen vegetabiliſchen Produkten, welche Ceylon eigen ſind, enthalten wird, wenigſtens ſo weit ich ſie bekommen kann, mit kolorirten Abbildungen einiger ſelteneren, ſchönen oder nützlichen Arten illuſtrirt. Es wird dieß jedoch immer die Arbeit mehrerer Jahre werden, da ich noch verſchiedene Theile der Inſel auszuforſchen habe, deren Erzeugniſſe noch völlig unbekannt ſind.

Der allgemeine Charakter der Vegetation aller Länder wird durch

zwei große Haupturſachen beſtimmt, — die phyſiſche Geſtalt und das Klima. Die erſtere wurde bereits in der vorhergehenden geologiſchen Skizze der Inſel aus einandergeſetzt, ich werde hier einige wenige Bemerkungen über das letztere anführen. Die zwei Wechſelwinde, welche den größten Theil des Jahres wehen, haben weſentlichen Einfluß auf das Klima. Der Südweſtwind dauert hauptſächlich vom April bis zum September, während der Nordoſtwind vom November bis Februar herrſcht, in der Zwiſchenzeit wechſelt Wind mit Windſtille. Die weſtliche Seite der Inſel, welche dem ſüdweſtlichen Wechſelwinde ausgeſetzt iſt, erfreut ſich eines feuchten und gemäßigten Klimas, ähnlich dem an der Küſte von Malabar, während die öſtliche, welche dem Nordoſt geöffnet iſt, ein heißes und trockenes Klima hat, ähnlich dem der Küſte von Coromandel. Die Jahreszeiten und Klimate der ſüdweſtlichen und nordöſtlichen Theile des Eilandes ſind deßhalb ſehr verſchieden. Während auf der einen Seite der Inſel der Regen in Strömen fällt, leidet der andere an Dürre, und nicht ſelten kommt es vor, daß die entgegengeſetzten Seiten eines einzelnen Berges zu einer und derſelben Zeit dieſe entgegengeſetzten Verhältniſſe des Klimas zeigen. Die große Verſchiedenheit der Oberfläche und des Klimas, welche die Inſel beſitzt, iſt daher günſtig nicht nur für eine manchfaltige, ſondern auch für eine üppige Vegetation, beſonders in den mittleren und ſüdlichen Diſtrikten.

Aus dem Studium der Pflanzen, verbunden mit dieſen Umſtänden und ihren verſchiedenen andern natürlichen Bedingungen, entſtand die Wiſſenſchaft der botaniſchen Geographie, einer der intereſſanteſten Zweige der Botanik, welcher ohne Zweifel viel Licht auf die Geſetze werfen wird, welche die Hervorbringung und Vertheilung der Pflanzenarten beſtimmt haben. Es iſt nur wenige Jahre her, ſeit dieſem Gegenſtand Aufmerkkeit geſchenkt wurde, denn bis die natürlichen Produkte verſchiedener Theile der Erdoberfläche genau unterſucht waren mit der dem gegenwärtigen Zeitalter eigenen Aufmerkſamkeit und Genauigkeit, begnügten ſich die Naturforſcher mit der ungewiſſen Idee, daß alle Thiere und Vegetabilien urſprünglich von einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte ausgegangen ſeien, und daß unter denſelben Breitegraden dieſelben Arten gefunden würden. Wir wiſſen nun, daß dieß nicht der Fall iſt; es darf mit gleicher Sicherheit behauptet werden, daß jeder große Landſtrich ſeine eigene Schöpfung hatte, ſowohl von Thieren als Pflanzen, als daß zwei und zwei viere macht. Die Ausnahmen dieſer Hauptrichtſchnur erklären ſich durch die ausbreitenden Urſachen, welche jetzt in Wirkung ſind. Auf keinem andern Wege können wir uns erklären, daß Europa eine total verſchiedene Klaſſe von Pflanzen beſitzt, von dem Theil von Nord-Ame-

rika, welcher ihm gerade entgegengesetzt ist, oder daß die Botanik Süd-Afrikas wenig oder gar keine Aehnlichkeit mit der der nämlichen Grade von Südamerika oder mit der von Australien hat, oder daß viele kleine Inseln, wie St. Helena, eine sogar von der des nächsten Kontinents total verschiedene Vegetation aufzuweisen habe. Die Inseln nähern sich jedoch im Allgemeinen in der Natur ihrer Produkte am meisten den Ländern, welchen sie sich vermöge des geographischen Gesichtspunktes am meisten anschließen, und das ist, wie wir finden werden, der Fall mit Ceylon. Während sowohl Klima als Erdreich der gegen das Meer liegenden Theile der westlichen Seite von Ceylon dem der Malabarküste sehr ähnlich sind, finden wir, daß ein großer Theil der Pflanzen auf beiden Plätzen die gleichen sind, und dasselbe gilt in Beziehung auf die nördlichen und nordöstlichen Ufer von Ceylon und der gegenüberliegenden Küste von Koromandel, obschon jeder Distrikt in beiden Ländern Arten besitzt, die ihm besonders eigen sind. Eine der, der Küste mehr oder weniger ähnliche Vegetation, erstreckt sich über das innere Land bis zum Fuße der großen Gebirgskette, aber von da aufwärts tritt eine große Veränderung ein, und beinahe jedes Tausend Fuß Erhöhung zeigt eine Vegetation, welche, obgleich sich anschließend an die unmittelbar obere oder untere, Arten darbietet, welche nicht mehr jenseits wachsen. Es ist auf einer Höhe von 2000 bis 8000 Fuß, wo der größte Theil der Ceylon eigenthümlichen Arten gefunden wird; aber die meisten derselben gehören zu Formen, das heißt zu natürlichen Abtheilungen oder Geschlechtern, welche einen Theil der Vegetation benachbarter Länder ausmachen, wie z. B. des Neelgherry-Gebirges auf der indischen Halbinsel, des Himalaya-Gebirges, der Hochlande von Malakka und der östlichen Eilande, jedoch besonders von Java, und ich habe neulich sogar einige Arten gefunden, welche eine Verwandtschaft mit dem Kontinent von Afrika zeigen.

Ich werde nun einige Bemerkungen über die Natur der Vegetation geben, welche für die botanischen Regionen der Insel charakteristisch ist. Die eigentlichen Uferpflanzen aller Länder bilden eine größere Zahl identischer Arten in weit getrennten Oertlichkeiten derselben Breitegrade, als die irgend eines andern. Dieß läßt sich in der That erwarten wegen der Thatsache, daß der Ocean ein geschicktes Mittel zu ihrer Fortbewegung von einer Gegend zur andern bildet, durch Ebbe und Fluth, Winde und Strömungen, während zugleich ihre Samen, abweichend von denen anderer Pflanzen, durch Eintauchen in Salzwasser nicht verletzt werden. Die meisten Sträucher, welche an den schlammigen Ufern der See und der Salzlagunen vorkommen, welche so zahlreich sind gegen den Norden

der Inſel, und welche unter dem Namen Mangroves bekannt ſind, gehören zur natürlichen Ordnung der Pflanzen, welche von den Botanikern Rhizophoreae genannt werden, einem ſtreng tropiſchen Geſchlecht. Meine Unterſuchungen ergaben ſchon nahezu ein halbes Dutzend Arten, von welchen ich finde, daß ſie Ceylon, den Ufern des indiſchen Kontinents, und denen der öſtlichen Inſeln eigen ſind, und das nämliche iſt der Fall mit einigen andern Sträuchern, die zu andern Geſchlechtern gehören, wie Aegiceras fragrans, welches ſich ſogar auf die Ufer von Auſtralien erſtreckt, Epithinia Malayana, Pemphis acidula, Dilivaria ilicifolia, Lumnitzera racemosa, Thespesia populnea (der Tulpenbaum von Ceylon) und Paritium tiliaceum, das letztere ſich in weit größerem geographiſchen Umfange ausdehnend, als irgend eines von den andern, denn ich beſitze Exemplare in meinem Herbarium von den Ufern von Weſtindien, Braſilien und den Sandwichsinſeln, überdieß von verſchiedenen Theilen Indiens. Der Kokkosnußbaum, welcher der Weſtküſte Ceylons eine ſo beſtimmte Phyſiognomie gibt, und nun ſo allgemein längs den Ufern aller tropiſchen Gegenden angebaut wird, iſt weſentlich eine Pflanze der Seeküſte, und hat eben ſo guten Anſpruch als eine Ceylon, ſo gut als irgend einem andern Theile der Welt eigenthümlich angehörende Pflanze betrachtet zu werden. Dieſelben Bemerkungen, die auf die Sträucher unſerer Ufer paſſen, laſſen ſich auch auf die krautartige Vegetation anwenden. Die große Fläche, welche ſich zwiſchen dem Seeufer und dem Centralgebirgszuge ausdehnt, beſitzt eine ſehr ausgedehnte Flora, aber wie ihr Hauptcharakter durch einige wenige Arten ausgedrückt iſt, welche in zahlreichen Individuen vorkommen, ſo beziehen ſich meine Bemerkungen hauptſächlich auf ſie. In dieſem Striche iſt eine bedeutende Anzahl von Arten identiſch mit denen von ähnlichen an den Küſten von Coromandel und Malabar. Die im Allgemeinen ſäuerliche Natur ihres Erdreiches, verbunden mit ihrem viel trockneren Klima, als das des innern Landes, zeigt ſich klar, beſonders in der nördlichen Provinz, an der mehr drahtähnlichen und kümmerlichen Natur der Bäume und Sträucher, ihren ſtacheligen Stämmen und Aeſten, und der geringeren Größe ihrer Blätter, bei einer viel größeren Anzahl fleiſchiger Sträucher, wie Euphorbia's etc. Die Arten, welche in Individuen in der nördlichen Provinz vorherrſchen, ſind verſchiedene Gattungen Acacia, meiſt ſehr dornig, der Holzapfel (Feronia Elephantum), Limonia alata, Salvadora Persica (der ächte Senfbaum der heiligen Schrift, ein Baum, der ſich nord- und weſtwärts vom heiligen Lande ausdehnt, und welchen ich als der Erſte für einen Eingebornen Ceylons erkannte), Carissa spinarum, Gmelina Asiatica, Pleurostylia Wightii, Eugenia

bracteata, Elaeodendron Roxburghii und Memecylon tinctoria. Dieſe ſind hauptſächlich Sträucher und kleine Bäume. Die großen Bäume, meiſtens von nicht großem Umfange, ſind zwei oder drei Arten von Terminalia, Bassea longifolia, der Margosa (Azadirachta Indica), des Silberholzes (Chloroxylon Swietenia), der Ceylon-Eiche (Schleicheria trijuga), der Tamarinde (Tamarindus Indica) und der Palmyra (Borassus flabelliformis), welche beſonders häufig auf der Halbinſel Jaffna iſt *). Die Maſſe krautartiger Pflanzen gehört den natürlichen Ordnungen der Scrophularineae, Leguminosae, Rubiaceae und Compositae an.

(Fortſetzung folgt.)

## Ueber die Familie der Rhododendreae und deren Cultur.

Vom Herausgeber.

(Fortſetzung.)

Haben die im Freien in Gruppen angepflanzten Rhododendrons eine paſſende Lage, ſo halten ſich die härteren Sorten ohne alle Bedeckung über Winter ſehr gut, iſt aber die Lage nicht ganz günſtig oder ſind es weichere Sorten, ſo muß je nach Umſtänden eine Bedeckung angebracht werden. Eine ſolche Bedeckung hat nicht den eigentlichen Zweck, die Kälte ganz abzuhalten, denn dieß iſt ſie in der Regel nicht im Stande, außer ſie würde von fermentirenden Stoffen, von gährendem Dünger u. dergl. angelegt, was aber den Pflanzen ſchädlicher wäre, als gewiſſe Kältegrade, ſie dient alſo nur dazu, die ſchnelle Abwechslung von Gefrieren und Aufthauen zu verhüten oder zu mildern. Manchmal genügt es, wenn der Boden mit einer Lage trockenen Laubs oder einer anderen trockenen Streue bedeckt wird, manchmal, wenn mit Tannenreiſern, Farrenkraut, Ginſter u. dergl. eine Schattendecke über die ganze Pflanze hergebreitet wird. In dem ſchönen königlichen Luſtgarten „Wilhelma“ bei Stuttgart ſind einige Gruppen von Rhododendron, Azaleen, Magno-

*) Seitdem Obiges geſchrieben wurde, fügte ich den Bäumen dieſer Gegend, und in der That der Flora der Inſel einen ſehr wichtigen Zuwachs bei, durch den berühmten Upasbaum von Java und den Molukken (Antiaris toxicaria), indem ich einige ſchöne große Bäume davon einige Meilen gegen Oſten von Kornegalle Anfangs Auguſt des heurigen Jahres (1847) entdeckte. Dieſe Entdeckung zeigt, wie wenig Aufmerkſamkeit der Unterſuchung der vegetabiliſchen Produkte Ceylons bisher geſchenkt wurde.

lien, Mahonien, Eriken u. dergl., welche alle Winter nur gegen Mittag eine Schattendecke von Tannenreisern erhalten, gegen Norden aber allen Einwirkungen des Winters bloßgegeben sind, und welche sich seit mehreren Jahren sehr gut gehalten und üppig geblüht haben. Die gewöhnliche Kälte des Winters oder die gewöhnliche Rauhheit einzelner Gegenden ist der Cultur im Freien weit weniger schädlich, als die Unbeständigkeit derselben, deßhalb kann man in den Fall kommen, in gelinderen Gegenden seine Pflanzen besser verwahren zu müssen als in rauheren, sofern erstere unbeständig und letztere gleichförmig ist. Ist man genöthigt, wegen solcher Verhältnisse seine Pflanzen sorgfältiger zu verwahren, so stehen hierzu allerlei Mittel zu Gebot, man kann sie, wenn sie sich leicht biegen lassen, umlegen und mit irgend einem trockenen Material bedecken, oder sie aufrecht zusammenbinden und mit Stroh, Tannenreisern und anderen Stoffen umkleiden, doch immer so, daß das Wasser nicht in's Innere, sondern nach außen geleitet wird. Wer es wegen besonders schwierigen Verhältnissen nöthig hat, oder seine Lieblinge besonders pflegen will, läßt die ganze Gruppe mit Brettern umkleiden und bedecken, und den ganzen inneren Raum mit trockenem Laub leicht ausfüllen. Einzeln stehende Pflanzen oder kleinere Gruppen werden sehr gut und mit geringen Kosten verwahrt, indem man im Umkreis Pfähle in der Entfernung von ½ bis 1 Fuß weit von einander einsteckt und diese ganz weitläufig mit Weiden durchflicht, damit das hineingeworfene Laub durch den Wind nicht hinausgeführt wird. Die Pflanzen werden, ehe man das Laub einfüllt, in Büschel zusammengebunden, damit sie sich besser in der Mitte halten. Obenauf wird von Brettern ein Deckel gemacht, welcher etwas schräg gelegt wird, so daß das Wasser nach der Seite abläuft.

In einer hiesigen Gärtnerei befindet sich eine Gruppe Rhododendron von verschiedenen Sorten, welche an einer besonderen Bretterwand angelegt und mittelst einigen feststehenden Pfosten so eingerichtet ist, daß von den Seiten und von oben Bretter befestigt werden können, um eine vollkommene Umkleidung zu bilden. Das Beet ist einen Fuß tiefer als die umliegende Erde angelegt, und mit einer steinernen Einfassung gegen das Hineinlaufen des Wassers gesichert. Der Eigenthümer setzte vor zwei Jahren zwei sehr schöne, große Exemplare des **Rhod. arb. Russellianum** in diese Gruppe, weil sie ihm in den Gewächshäusern hinderlich waren. Jedermann prophezeite diesen schönen Pflanzen in der Bretterumkleidung, welche mit trockenem Laub leicht ausgefüllt wurde, den Tod, und ich war auch sehr begierig, wie viel sie aushalten würden. Im Frühjahr, als die Umkleidung abgenommen wurde, waren die zärteren Zweige alle erfroren, das stärkere Holz aber zeigte noch Leben, sie wurden

also etwas zurückgeschnitten, und fingen, als sich der natürliche Trieb einstellte, an allen Ecken an auszutreiben, so daß sich eine Menge neuer Zweige bildeten. Ob nun diese Pflanzen, welche während ihres ganzen früheren Bestehens an Gewächshaus-Ueberwinterung und Topfcultur gewöhnt waren, bloß im ersten ungewöhnten Winter so viel gelitten haben, und in Zukunft mehr aushalten, oder jeden Winter ihre neuen Triebe verlieren werden, wird die Zeit lehren. Würden sie zwar nicht ganz absterben, aber ihre neuen Triebe immer wieder verlieren, so wäre jedenfalls ihre Blüthe verloren, und es wäre dieser Fall eine sichere Mahnung, mit dieser und ähnlichen Sorten keinen derartigen Versuch mehr zu wagen.

Die Vermehrung geschieht durch Ableger und Samen, seltener und so viel mir bekannt ist, nirgends in allgemeiner Anwendung, durch Stecklinge. Um einen Ableger zu gewinnen, wird ein dem Boden möglichst naher Zweig in den Boden selbst hineingebogen, damit er Wurzeln bilden und hernach als selbstständige Pflanze abgeschnitten und eingepflanzt werden kann. Um die Wurzelbildung zu beschleunigen wird der Zweig da, wo er am tiefsten in die Erde zu liegen kommt, mit dem Messer quer eingeschnitten oder der Länge nach einen halben bis zwei Zoll gespalten, einestheils um den Säftezufluß vom Mutterstock aus zu hemmen und dadurch den Zweig zu reizen, eigene Einsaugungsorgane zu bilden, anderntheils um dem im Zweig zurückfließenden Saft Gelegenheit zu geben, an der verwundeten Stelle auszutreten, Callus und aus diesem Wurzeln zu bilden. Anstatt des Einschneidens haben manche auch die Gewohnheit, den Zweig an der betreffenden Stelle zu quetschen, zu drehen, mit starkem Bindfaden oder mit Draht fest zu umbinden und dergleichen mehr, welche verschiedene Methoden alle den Zweck haben, an der verwundeten oder gehemmten Stelle eine Saftanhäufung und dadurch Wurzelbildung zu bewirken. Will man nicht bloß einzelne neue Exemplare gewinnen, sondern eine Vermehrung im Großen veranstalten, so wird die ganze Pflanze, in ein geeignetes Beet liegend, eingepflanzt, und alle Zweige, oder so viel man davon haben will, auf die eben besprochene Weise abgelegt. Da es nicht oft der Fall ist, daß die Wurzelbildung so schnell erfolgt und sich so weit ausbildet, daß man die eingelegten Zweige im gleichen Jahre noch abnehmen kann, so muß man diese Verrichtung in einem Kasten oder im Beet eines Gewächshauses vornehmen, damit man nicht genöthigt ist, durch ein frühes Abnehmen der Ableger den Verlust derselben befürchten zu müssen. Steht eine solche Pflanze, von welcher man einzelne Vermehrungen zu erhalten wünscht, in einem Topf, oder ist sie sonst so gebaut, daß man einen Zweig nicht

in die Erde niederbiegen kann, ſo bereitet man einen Zweig durch Einſchneiden oder ein anderes Mittel zur Wurzelbildung vor, und umgibt ihn an dieſer Stelle mit einer zu ſolchem Zweck angefertigten blechernen oder tönernen Kapſel, welche man mit der geeigneten Erde füllt und in möglichſter gleichförmiger Feuchtigkeit hält. Da wegen der allzu ſehr abwechſelnden Temperatur und Feuchtigkeit, wie ſie der kleine Raum einer ſolchen Kapſel mit ſich bringt, die natürlichen Reizmittel zur Wurzelbildung ſehr vermindert oder geſchwächt ſind, ſo ſteht es manchmal über zwei Jahre an, ehe man den Ableger abnehmen kann, und es iſt in dieſem Falle beſſer, einen ſolchen Zweig durch Pfropfen oder eine andere Uebertragung auf eine andere junge Pflanze zu übertragen, wie ſolches weiter unten beſprochen werden wird.

Die Vermehrung durch Samenausſaat hat nicht nur den Vortheil, ſehr viele Exemplare zugleich, ſondern auch neue Varietäten zu erhalten. Bezweckt man bloß Erſteres, ſo ſammelt man von den gewünſchten Sorten den reifen Samen, will man aber neue Sorten gewinnen, ſo muß während der Blüthe eine künſtliche Befruchtung verſchiedener Sorten mit einander vorher vorgenommen werden. Dieſe Befruchtung wird dadurch bewirkt, daß man den Samenſtaub von den Antheren einer Sorte mit einem feinen Pinſel auf die Narbe an dem Piſtill einer andern Sorte überträgt. Man kann auch eine volle Anthere mit einer Pincette nehmen und den daran hängenden Staub an der Narbe abſtreifen. Eine einzige Anthere enthält oft ſo viel Samenſtaub, daß man mehr als ſechs Narben damit befruchten kann. Der geeignetſte Zeitpunkt, um eine ſolche Befruchtung mit Erfolg vorzunehmen, iſt der, wenn die Narbe eine klebrige Feuchtigkeit ausſchwitzt, auf welcher der übertragene Samenſtaub haften bleibt, daß die an der Narbe befindlichen drüſigen Organe den in den einzelnen Staubkörnern befindlichen Befruchtungsſtoff einſaugen, und ſo durch die Gefäße des Piſtills bis in die Samenkörner leiten können, wodurch dieſe ihre Ausbildung und Keimfähigkeit erhalten. Zu ſolchen künſtlichen Befruchtungen ſind nicht nur die verſchiedenen Rhododendrons unter ſich, ſondern auch die verſchiedenen Azaleen gegenſeitig, und ebenſo die aus ähnlichen Befruchtungen hervorgegangenen Hybriden tauglich. Der Samen, ſei er nun durch künſtliche oder natürliche Befruchtung entſtanden, wird im Frühjahr in flachen, irdenen oder hölzernen Gefäßen in gute Moor- oder Heideerde, oder in fein zerriebenen Eichenmoder geſäet, er darf aber nicht tief in die Erde gebracht, ſondern nur oben auf geſtreut werden, und durch leichtes Rütteln ein wenig untergebracht oder mit fein gehacktem Moos oder dürrem, zerriebenen Buchenlaub leicht bedeckt werden. Da die feinen

Samen leicht abgeſchwemmt werden, ſo dürfen die Gefäße weder ſtarken Schlagregen ausgeſetzt, noch mit einer rauhen Brauſe begoſſen, ſondern, wenn die Gefäße klein ſind, lieber von unten auf befeuchtet, oder mit einer ganz feinen Brauſe überſpritzt werden. Der Same liebt Feuchtigkeit, deßhalb ſtellt man die Gefäße an einen ſchattigen Ort, wo die Sonne weder die Oberfläche der Erde ſchnell austrocknen kann, noch ein zu oftes Befeuchten nothwendig iſt. Die Samen keimen ſehr bald, und müſſen, wenn ſie einmal über die Erde hervorgebrochen ſind, ſehr vorſichtig behandelt werden, weil ſie ſehr leicht abfaulen. Manche laſſen die jungen Pflänzchen, wenn ſie nicht gar zu dick ſtehen, mehrere Jahre in den Samentöpfen, und verpflanzen ſie erſt einzeln in Töpfe oder in Schulbeete im Freien, wenn ſie ſchon etwas Holz haben, während andere der Meinung ſind, die jungen Pflänzchen müſſen, wenn ſie kaum vier winzige Blättchen haben, ſogleich in andere Gefäße zollweit pickirt werden. Ich habe ſchon beide Methoden gleich günſtig wirken ſehen, ſo daß ich nicht wage, eine von beiden für die beſſere zu erklären; es ſcheint, daß die Beſchaffenheit der Erde und des Lokals Einfluß auf das Gedeihen der zarten Pflänzchen bei Anwendung dieſer oder jener Methode hat.

(Schluß folgt.)

---

## Ueber künſtliche Befruchtung.

Vom Herausgeber.

(Schluß.)

Die Befruchtung der Gewächſe iſt der Akt, wenn durch Zutritt des Pollens oder männlichen Agens zur Narbe oder dem weiblichen Organe das Wachsthum und die Keimfähigkeit der im Fruchtknoten befindlichen Eichen oder Samenkörner bewirkt wird. Das erſte Zeichen, daß eine Blüthe befruchtet iſt, iſt das Aufſchwellen des Fruchtknotens, doch finden auch hiebei ſehr oft Ausnahmen ſtatt, indem der Fruchtknoten ſich bis zur normalen Größe, Form und Farbe ausbildet, ohne fruchtbare Samenkörner zu enthalten, wie dieß häufig bei Aepfeln und Birnen, bei kürbisartigen und anderen Gewächſen zu beobachten iſt. Andernſeits kommt es eben ſo oft vor, daß ganz unvollkommen ausgebildete Früchte ganz gute Samen enthalten, man kann alſo von der vollkommenen äußeren Ausbildung einer Frucht nicht mit Zuverſicht auf vorhergegangene Befruchtung durch Pollen, und umgekehrt von der Befruchtung nicht auf die nachfolgende Ausbildung der Frucht ſchließen, es muß deßhalb ein großer Unterſchied zwiſchen Fruchtbildung und Samenbildung gemacht

werden. Die Fruchtbildung ohne Samenkörner kommt weit häufiger bei ſolchen Pflanzen vor, deren Früchte oder Samenhüllen einen fleiſchigen Körper bilden, als bei andern mit trockenen oder ſpreuigen Früchten, weil das Saftgefäßſyſtem bei den erſteren eine bedeutendere Thätigkeit entwickelt, und dadurch die Frucht befähigt, ſich normal auszubilden, ohne daß die in ihr enthaltenen Samenanlagen zu gleicher Ausbildung befähigt ſind.

In der freien Natur wird die Befruchtung durch verſchiedene Einwirkungen bewirkt, durch die natürliche Stellung der Staubfäden zur Narbe, in Folge derer der ſich von den Antheren ablöſende Pollen auf die Narbe gelangt, oder werden die Pollenkörner durch Inſekten, welche die Blumen beſuchen, oder durch den Wind hingetragen, was bei der außerordentlichen Kleinheit der einzelnen Pollenkörner und der zur Befruchtung nöthigen, oft ſehr geringen Menge derſelben für das Auge unſichtbar iſt. Bei manchen Blumen ſind die geſchlechtlichen Organe mit einer Bewegung begabt, welche durch äußeren Reiz in Thätigkeit geſetzt wird, wie z. B. bei Berberis vulgaris, deren Staubfäden bei der leiſeſten Berührung ſich gegen die Narbe hinneigen. Bei der Kalmia iſt der Bau der Korolle und die Elaſtizität der Staubfäden ganz eigenthümlich eingerichtet, um die Befruchtung zu bewerkſtelligen; die Antheren ſind nämlich bei geſchloſſener Blüthe in Vertiefungen der Korolle eingeklemmt, aus welcher ſie erſt bei vollſtändigem Oeffnen der Korolle ausſpringen und auf dieſe Weiſe den Pollen gegen die Narbe ſchleudern.

In dem Vaterlande und auf dem natürlichen Standorte der einzelnen Pflanzenarten bewirkt immer entweder die natürliche Einrichtung der Blüthe ſelbſt oder dort vorkommende äußere Einwirkungen die Befruchtung der Blüthen, wird aber eine ſolche Pflanze in andere Verhältniſſe gebracht, ſo entwickeln ſich die beziehenden Theile entweder nicht zu der nothwendigen Vollkommenheit oder es fehlen die in ihrem Vaterlande vorkommenden äußeren Einwirkungen. In erſterem Fall wird nun die Befruchtung durch die inliegenden Urſachen unmöglich, in letzterem aber kann künſtlich nachgeholfen werden. Wir würden von vielen Gewächshauspflanzen wenig oder gar keinen Samen erhalten, wenn wir nicht die Befruchtung durch unſer Zuthun bewirkten.

Die mechaniſche Verrichtung der künſtlichen Befruchtung geſchieht auf mehrerlei Weiſe, je nachdem viel oder wenig Pollen vorhanden, je nachdem er mehr oder minder leicht von den Antheren abzunehmen und auf die Narbe überzutragen iſt. Iſt viel Pollen vorhanden, der ſich leicht ablöst, ſo nimmt man einen weichen Haarpinſel von entſprechender Größe, faßt mit dieſem den Pollen auf, und ſchüttelt, ſpritzt oder ſtreicht denſelben

auf die Narbe, je nachdem eines leichter als das andere zu bewerkſtelligen iſt. Fällt der Pollen in Klumpen von den Antheren ab, ſo kann man ihn mit der Meſſerſpitze, mit einem Hölzchen oder ſonſt einem Inſtrument aufnehmen und auf die Narbe übertragen. Iſt ſehr wenig Pollen vorhanden, ſo daß man dieſe geringe Menge durch Berührung irgend eines Inſtruments noch zu verringern glaubt, ſo iſt es am allerbeſten, wenn man die Anthere oder den ganzen Staubfaden mit einer Pinzette faßt und aus der Blume auszieht, um auf dieſe Weiſe den Pollen, ohne davon zu verlieren, auf die Narbe überzutragen. Dem Ausdruck „künſtliche Befruchtung“ werden im gewöhnlichen Leben oft zweierlei Bedeutungen unterlegt. Der erſte und natürlichſte Begriff iſt der, daß die Blüthe ſich nicht von ſelbſt auf gewöhnlichem, natürlichen Wege befruchtet hat, ſondern daß menſchliche Hülfe dazu angewendet wurde; die zweite Bedeutung aber iſt die, daß man mit dieſem Ausdruck bezeichnen will, die Blüthe ſei nicht mit ihrem eigenen Pollen, ſondern mit dem einer anderen verwandten Pflanze befruchtet worden. In letzterem Fall iſt die Bezeichnung unrichtig, obgleich in Bezug auf den Aktus der Ausdruck „künſtlich“ gerechtfertigt wäre, man muß aber, um die beſondere Thatſache hervorzuheben, lieber das Wort „Hybridiſation“ wählen.

Obgleich die künſtliche Befruchtung, in einfachem Sinn, an und für ſich ſchon einen ſehr großen Werth hat, ſo iſt ſie doch für die Blumiſtik in Bezug auf Hybridiſation von noch viel größerem Werth, indem es nur dadurch allein möglich wird, die Nüancen unter den verwandten Geſchlechtern zu vervielfachen, zu vervollkommnen und theilweiſe ganz neue Gebilde zu ſchaffen.

Um nun eine künſtliche Befruchtung zum Zwecke der Hybridiſation mit Erfolg vornehmen zu können, iſt es nothwendig, daß man ſich von der natürlichen Verwandtſchaft der Pflanzenfamilien Kenntniß verſchaffe, denn eine geſchlechtliche Vermiſchung iſt bei den Pflanzen, wie bei den lebenden Geſchöpfen, nur dann von Erfolg, wenn ein verwandtſchaftliches Verhältniß zwiſchen zwei Individuen ſtattfindet. Je näher dieſe Verwandtſchaft iſt, deſto leichter wird die Befruchtung ſein, und je entfernter die Verwandtſchaft iſt, deſto ſeltener wird es gelingen einen keimfähigen, hybriden Samen zu erhalten.

Da zu einer gelungenen Befruchtung einer Blüthe mit dem eigenen Pollen, oder wenigſtens mit Pollen der gleichen Pflanzenart, eine normale, in richtigem Maaße fortſchreitende Ausbildung der geſchlechtlichen Theile nothwendig iſt, ſo iſt dieſe bei hybriden Befruchtungen um ſo unerläßlicher, weil die geringere Geneigtheit, aus fremdem Pollen Befruch-

tungsſtoff aufzunehmen, nur durch vollkommene Lebensthätigkeit beider Organe überwunden werden kann.

Jede Blüthe iſt mehr geneigt, durch Pollen der gleichen Art befruchtet zu werden, als durch Pollen einer näher oder entfernter verwandten Art, deßhalb kommt es auch häufig vor, daß eine künſtliche Befruchtung mit fremdem Pollen ganz fehl ſchlägt, wenn von dem Pollen der eigenen Art nur das Mindeſte auf die Narbe gekommen iſt. Um nun ſicher zu gehen, daß eine Hybridiſation gelinge, iſt es nothwendig, daß nicht nur der eigene Pollen, ſondern die ganzen Antheren aus der Blüthe entfernt werden, ehe die künſtliche Befruchtung vorgenommen wird. Die Zeit dieſer Entfernung iſt aber keineswegs gleichgültig, ſondern muß geſchehen, ehe die Antheren ſich öffnen, um den Pollen aus ihren Spalten austreten zu laſſen. Da aber die Pollenabſonderung bei manchen Pflanzenarten ſchon anfängt, ehe die Blüthe ſich öffnet, ſo iſt es nothwendig, die Blüthenknoſpe entweder an ihrer natürlichen Mündung oder in manchen Fällen an der Seite mit einem Meſſer gewaltſam zu öffnen, um die Antheren herauszunehmen, ehe eine Pollenabſonderung möglich war. Geſchieht dieſe Operation mit Vorſicht, ſo hat ſie auf die weitere Entwicklung keinen Einfluß, man überläßt die Blüthe ihrer natürlichen Entwicklung, und beobachtet die Narbe genau, um den Pollen auf die Narbe zu übertragen, ſobald ihre Ausbildung den höchſten Grad erreicht hat. Dieſe Vollkommenheit iſt nicht bei jeder Pflanze gleich leicht zu erkennen, weil die Theile zu klein ſind, oder die Befruchtungsfähigkeit nur kurze Zeit dauert, man muß deßhalb, um ſicher zu gehen, häufig ſeine Zuflucht zu Vergrößerungsgläſern nehmen, mittelſt welchen man den Augenblick erſpäht, wann die Narbe durch Ausſchwitzung zur Empfängniß befähigt iſt.

Die Entfernung oder Caſtration der männlichen Blüthentheile iſt nicht immer hinreichend, die Blüthe vor einer Befruchtung mit dem Pollen der eigenen Art zu ſichern, indem der Wind, Inſekten u. dergl. eine Einwirkung hervorbringen können, man muß alſo in Fällen, wo viel daran gelegen iſt, die Pflanze von den andern abſondern, oder wenn ſie nicht transportabel iſt, durch Einhüllen mit einem feinen Flor gegen Inſekten und durch Umbiegen gegen das Hineinfallen von Pollen, welchen der Wind herbeiträgt, zu ſichern ſuchen. Das Zubinden der ganzen Blüthe, ſo daß ſie einer Knoſpe gleicht, kann ich nicht gut heißen, indem dadurch der Zutritt der Luft, welche doch für den ganzen Pflanzenorganismus, alſo um ſo mehr für die feineren Theile deſſelben, ſo nothwendig iſt, zu ſehr abgeſperrt wird.

Weil die Narben der verſchiedenen Pflanzenarten nicht alle gleich

ſtark Feuchtigkeit ausſchwitzen, alſo der übertragene Pollen nicht gleich auf der Narbe haften bleibt, ſo wurden ſchon viele Verſuche angeſtellt, naſſe Stoffe als Bindungsmittel zu verwenden, um den Pollen auf der Narbe zu befeſtigen, welche von mehr oder minder günſtigen Erfolg waren. Es wurden wäſſerige und ölige, vegetabiliſche und thieriſche Stoffe angewendet, von denen die verſchiedenſten Reſultate erlangt wurden, doch hat ſich von allen Stoffen der Nektarſaft der eigenen Blüthe als der tauglichſte erwieſen. Man nimmt zu dieſen Zweck mit einem feinen Pinſel etwas Nektar auf, beſtreicht damit die Narbe und bringt alsdann den Pollen darauf. Dieſe Verrichtung iſt von doppeltem Werth, erſtens haftet der Pollen an und für ſich ſchon beſſer auf der Narbe, und zweitens iſt die Befruchtung um ſo geſicherter, wenn es eine Blüthe iſt, deren Zeitpunkt der Empfangsfähigkeit man entweder nicht genau kennt oder ſonſt nicht gut unterſcheiden kann. Auch glaube ich ſchon die Bemerkung gemacht zu haben, daß die Befruchtungsfähigkeit des Pollens ſich länger hält, wenn er durch Nektar befeuchtet an der Narbe haftet, als wenn er trocken aufgetragen wird, denn ich habe ſchon auf dieſe Weiſe Blüthen befruchtet, deren Narbe ſich erſt in einigen Tagen, nachdem ich den Pollen mittelſt Nektar aufgetragen hatte, vollſtändig entwickelte. Der Nektar war natürlich ganz aufgetrocknet, die Pollenkörner blieben aber an der Narbe angeklebt, und fanden ihre Auflöſung erſt, wann die Narbe zu ſchwitzen anfing.

## Camellia Général Lafayette.

(Mit Abbildung.)

Unter den neueſten und vollkommenſten Varietäten dieſer allgemeinen Lieblingspflanze zeichnet ſich die **Camellia Général Lafayette** beſonders dadurch aus, daß ſich ihre großen Petalen am Rande nach oben umbiegen; eine ebenſo ſonderbare als ungewöhnliche Eigenheit, welche, vereint mit dem ſchönen, roſenrothen Colorit der Blume, mit den breiten Bändern eines reinen Weiß, welche jedes Blatt der Länge nach in zwei gleiche Theile trennen (eine ſchon bei verſchiedenen Varietäten bemerkte Eigenſchaft), die Aufmerkſamkeit der Liebhaber auf dieſe Camellia ziehen wird.

Wir wiſſen nichts von hiſtoriſchen Eigenthümlichkeiten hinſichtlich dieſer Camellia. Nur das wiſſen wir, daß ſie in den vereinigten Staaten von Amerika aus Samen gezogen, und ganz neuerdings durch Herrn Boll (aus demſelben Land) in den Handel gebracht wurde.

Die Camellia Général Lafayette wird wegen ihrer Schönheit und der Eleganz der Blume, wegen ihres schönen und kräftigen Baues, bald die Gewächshäuser auch der am schwersten zu befriedigenden Liebhaber schmücken.

---

Die Thüringische Gartenzeitung enthält als Novität folgende Notiz:

## Baumwachs ganz entbehrlich.

Von einem erfahrenen Baumzüchter wird empfohlen, statt des gewöhnlichen kostspieligen Baumwachses Gips, mit Wasser zu einem Brei gemacht, aufzutragen, welche Masse sich sehr gerne anschließt und auch auf alle verwundeten Obst- und Forstbäume eine vortreffliche Wirkung äußert. Es ist klar, daß dieß der Natur der Bäume viel angemessener ist.

---

Anmerk. des Herausgebers. Obgleich ich kein eigentlicher Baumzüchter bin, so glaube ich doch so viel von dem Leben der Pflanzen und also auch der Bäume zu verstehen, um zu beurtheilen, ob ein bei einer gewaltsamen Verletzung angewendetes Mittel passend sei oder nicht, und ich bitte auch den verehrten Herrn Mittheiler obigen Mittels, diese meine Anmerkung nicht für Wiederspruchsucht oder Besserwisserei zu halten, sondern bloß dem Eifer Geltung angedeihen zu lassen, mit welchem ich alles, was die Pflanzenwelt betrifft, auffasse, und soweit es meine Kräfte erlauben, zu erläutern und weiter zu verbreiten suche. Ueberhaupt bitte ich die Herren Correspondenten und Redakteure blumistischer Schriften, diese Erklärung für alle Fälle anzunehmen, so oft ich aus ihren Blättern einen Aufsatz entlehne oder mit Anmerkungen begleite. Noch ganz besonders aber glaube ich im Interesse und Einverständniß des ganzen blumistischen Publikums zu handeln, wenn ich Alle, welche sich mit Pflanzencultur, sei es auch im allerkleinsten Maaßstabe, befassen, dringend ersuche, ihre besonderen Erfahrungen entweder in eigenen Aufsätzen oder in skizzirten Notizen den Herausgebern blumistischer Zeitschriften zu weiterer Verbreitung mitzutheilen, denn es ist öfters der Fall, daß der Besitzer einer einzelnen Pflanze an dieser zufällig eine Beobachtung macht, welche dem Besitzer der größten Gärtnerei oder dem denkendsten Botaniker trotz allem Fleiße entgeht. Der Beweis für diese Behauptung ist unter Anderem leicht darin zu finden, daß man manchmal bei einem Privatliebhaber eine einzelne Pflanze viele Jahre lang in einer Vollkommenheit sieht, wie sie in der geordnetsten Gärtnerei öfters nicht anzutreffen ist, obgleich die Umstände, unter denen die Pflanze gehalten wird, manchem Cultivateur nicht einmal als günstig erscheinen.

Doch nun zu Obigem zurück: „Baumwachs ganz entbehrlich," so ist die Notiz überschrieben, in welcher eine Umlage von Gips als Bedeckungsmittel bei Wunden an Bäumen empfohlen wird. Mir scheint dieses Mittel nicht ganz zweckgemäß und zwar aus folgenden Gründen. Warum wird eine Wunde überhaupt bedeckt? Zuerst um zu verhüten, daß keine fremden Stoffe die Wundfläche verunreinigen und um das Ausfließen der Säfte zu hemmen, und zweitens um eine Materie zu haben, zwischen welcher und dem Holze sich die gerinnbaren Theile des Saftes

anſetzen können, um wieder ſolche Theile zu bilden, welche die Wunde ausfüllen und einen natürlichen Ueberzug bilden, welcher nach und nach in die Form der gewöhnlichen Rinde übergeht. Zuerſt entſteht nun in mir ein Zweifel, ob Gips überhaupt in Berückſichtigung ſeiner ſcharfen Theile das geeignete Material iſt, um ohne Schaden mit wunden Theilen in Berührung gebracht zu werden. Zweitens wird der Gips als harte, unbiegſame Materie bei der geringſten Ausdehnung oder Biegung des Stamms, auf welchen er aufgetragen iſt, ſich leicht ablöſen, ſo daß er entweder ganz abfällt oder doch wenigſtens die Luft und Näſſe an die Wunde zuläßt. Drittens wird er das Ausfließen des Saftes aus der Wunde nicht nur nicht verhüten, ſondern denſelben im Gegentheile vermöge ſeiner natürlichen Anziehungskraft aufſaugen, ſo daß er, anſtatt eine Anhäufung zerrinnbaren Stoffes zu befördern, um eine neue Rindenbedeckung zu bilden, dieſelbe geradezu unmöglich macht.

Sollte nun die Anwendung von Gips zu erwähntem Zweck in der Praxis tauglicher ſein als es in der Theorie ſcheint, ſo wären weitere Mittheilungen von anderer Seite ſehr wünſchenswerth, am allermeiſten Werth aber hätten Beobachtungen vergleichsweiſer Anwendung von Gips und Baumwachs bei möglichſt gleichen Fällen. Gelegenheit hiezu wäre in hieſiger Gegend genug vorhanden, indem noch nie ſo viele Baumverwundungen beobachtet wurden, als ſeit der Zeit, daß das Tragen von Waffen erlaubt iſt, denn hunderte von Alleebäumen müſſen gegenwärtig als Probierſtein für Hiebwaffen dienen.

## Reiſenotizen von Herrn J. v. Warszewicz.

Herr Eduar Regel, Obergärtner am botaniſchen Garten zu Zürich, gibt in Nr. 7 der ſchweizeriſchen Zeitſchrift für Gartenbau Nachricht über die Reiſe des Herrn Warszewicz in Guatemala. Derſelbe ſammelt dort auf eigene Rechnung lebende Pflanzen, Samen, getrocknete Pflanzen u. ſ. w., und verſendet dieſe auf Vorſchußzahlung, welche an Herrn Klee, königlich preußiſcher General-Conſul in Guatemala, eingeſendet werden müſſen, an die Herren Beſteller. Eine Sendung, welche derſelbe an den botaniſchen Garten zu Zürich lieferte, kam in durchaus gutem Zuſtand an. Einem kurzen Berichte, welcher dieſer Sendung beigefügt war, ſind folgende intereſſante Notizen entnommen.

Die Sammlungen von lebenden Pflanzen, welche derſelbe in dortiger Gegend macht, beſchränken ſich auf Zwiebel- und Knollen-Pflanzen, welche er bis zur Verſendung im Garten des Herrn Klee cultivirt. Namentlich reich iſt jene Gegend an Orchideen, von welchen Herr v. Warszewicz erſt kürzlich eine Sendung von 50, größtentheils neuen Arten, nach Berlin machte. Alle Bäume in der Umgegend von Guatemala, namentlich aber die Eichen, ſeien dicht mit dieſen prächtigen Pflanzen bewachſen, jedoch finden ſich am Strande der See nicht ſo ſchöne Arten als im Innern des Landes. Wäre der Transport zu Lande, bis zum Einſchiffungsplatz nach Europa nicht ſo koſtſpielig (die Kiſten mit Pflanzen müſſen fünf Tagereiſen durch Maulthiere oder Indianer getragen werden), ſo verſichert unſer Reiſende, daß er Deutſchland mit ganzen Maſſen der ſchönſten und ſeltenſten Arten verſorgen könne. In ſehr großer Menge ſah er unter andern auch Palmen, von denen er gegen 30 Arten bei St. Thomas, Omoa, Truchillo, an Honduras-Bai u. ſ. f., theils in jungen, lebenden Exemplaren, theils in Samen ſammelte. Die prächtigſten Bignonia-Arten bilden ganze Waldungen, allein es iſt ſehr ſchwer, von denſelben guten und

keimfähigen Samen zu erhalten. Die großen, ſchotenartigen Früchte, welche wir von dieſen Pflanzen häufig nach Europa geſendet erhalten, ſind größtentheils unreif abgenommen, weßhalb ſich dann der Same auch ſtets unkeimfähig verhält, wovon der Referent ſich leider auch durch ſehr viele Erfahrungen zu überzeugen Gelegenheit hatte, mit Ausnahme der in Mittel-Amerika ſehr häufigen Bignonia stans, die gewöhnlich leicht und gut aufgeht. Sobald nämlich der Same der Bignonia-Arten ſeinen vollſtändigen Reifegrad erhalten hat, ſpringen die großen, ſchotenartigen Früchte auf und ſtreuen ihre Samen weit herum aus. Bei der feuchtwarmen Temperatur jenes Landes keimen dieſe Samen aber ſchon nach wenigen Tagen, ſo daß der Sammler nur dann wirklich keimfähige Samen erhält, wenn er durch einen glücklichen Zufall den eigentlichen Reifepunkt der Früchte trifft.

Schönblühende, knollentragende Ipomoeen fand Herr v. Warszewicz in der Umgegend Guatemala's nicht, wohl aber mehrere neue, außerordentlich ſchöne Arten, mit 7 Zoll im Durchmeſſer haltenden, roſa-lila und chamois gefärbten Blumen, am großen Ocean, in der Umgegend von Istapan. Um wo möglich Samen von demſelben zu erziehen, cultivirt er ſie jetzt im Garten des Herrn Klee. In ganz außerordentlicher Menge kommen ferner im Innern jenes Landes die bei uns ſo beliebten Achimenes-Arten vor. So ſeien ſtellenweiſe von Achimenes coccinea und deren Varietäten, wie A. rosea und einer neuen, geſtreiften Abart, ganze Felſen und Bergabhänge bewachſen, was einen unbeſchreiblich ſchönen Anblick gewähren muß. In eben ſo großer Menge tritt an andern Orten, ebenfalls an Bergabhängen, die A. longiflora auf, von welcher es mehrere ſchöne Abarten mit roſarother, lilafarbener und hellblauer Blume gibt. A. hirsuta und pedunculata dagegen wachſen mehr im Walde, an naſſen, feuchten Stellen. Von mehreren ſchönen, neuen, von Herrn von Warszewicz entdeckten Arten dieſer Gattung, ſei namentlich eine mit reinweißem, karmin gezeichneten, mehrere Zoll im Durchmeſſer haltenden Blumen, von außerordentlicher Schönheit. Der Entdecker hat dieſe Art A. Jauregula genannt, und kultivirt dieſelbe gegenwärtig in der Hoffnung, Knollen von derſelben zur Verſendung nach Europa zu erziehen, da er an deren natürlichen Standort keine ſolchen finden konnte. Ueber mehrere neue Formen dieſer Pflanzen, welche wir von Herrn v. Warszewicz erhielten, werden wir nächſtens ausführlicher berichten. Nach den Notizen deſſelben genügt eine durchſchnittliche Wärme von 6 bis 12° R. zur Cultur dieſer Pflanzen, welche in ihrer Heimath, wie in Cultur, eine leichte Erde und Feuchtigkeit während ihrer Vegetationsperiode lieben.

Obgleich von Geldmitteln ziemlich entblößt, gelang es dennoch der Ausdauer und dem unermüdlichen Eifer dieſes Mannes, welcher Wochen lang allein in den großen Urwaldungen jener Gegend lebte, Mühſalen und Entbehrungen jeder Art trotzend, außer den oben erwähnten Pflanzen, noch von nahe an 600 Arten anderer, ſchön blühender Gewächſe, reifen Samen zu ſammeln, von welchen derſelbe bereits mehrere Sendungen nach Norddeutſchland und England machte.

Herr Regel ſagt, daß er dieſen Reiſenden um ſo unbedenklicher zu Aufträgen aller Art empfehlen könne, als ihm derſelbe auch perſönlich als ein durchaus gewiſſenhafter und zuverläſſiger Mann bekannt ſei.

---

Artiſtiſche Beilage: Camellia Général Lafayette.

1848. Camellia Général Lafayette. Taf. 2

# Einige allgemeine Bemerkungen über die Flora von Ceylon.

Von George Gardner, Esqr., Direktor des kön. bot. Gartens auf Ceylon.

(Aus Curtis's Botanical-Magazine. Ueberſetzt von Wagner.)

(Fortſetzung.)

Südlich fortſchreitend durch dieſes flache Land, beobachtet man einen beträchtlichen Unterſchied in der allgemeinen Erſcheinung der Vegetation, entſtehend ohne Zweifel von der größern Menge von Regen, welche hier das Jahr hindurch fällt. Nicht nur ſind die Bäume größer, ſondern ihre Blätter ſind fetter und von dunklerer Farbe, und die zahlreichen Akacien, welche den Norden ſo ſtreng charakteriſiren, verſchwinden beinahe. Zwiſchen Colombo und Galle ſind Sträucher von der natürlichen Ordnung der **Euphorbiaceae** ſehr zahlreich, ſowohl in Arten als Individuen, ebenſo eine Varietät von **Rubiaceae**, von denen die herrliche **Ixora coccinea** nicht die gewöhnlichſte iſt. Nur hier wurde die Becherpflanze (**Nepenthes destillatoria**), obgleich nicht Ceylon eigenthümlich, gefunden, an feuchten Stellen wachſend und an Sträuchern ſich emporklimmend. Um Galle und von da landeinwärts bis zum Fuße von Adam's Peak iſt einer der gewöhnlichſten Sträucher derjenige, welcher dem großen Humboldt zu Ehren **Humboldtia laurifolia** genannt wurde, und an den niedern Hügeln bei Galle werden einige Bäume gefunden, welche weiter nördlich, unter tauſend Fuß Höhe, nicht vorkommen, aber dieß läßt ſich leicht erklären durch die größere atmoſphäriſche Feuchtigkeit dieſes Diſtrikts. Einer dieſer Bäume iſt eine neue und merkwürdige Art von Durian (**Durio Ceylanicus, Mihi**). Hier befindet ſich der größere Theil der Zuckerpflanzungen von Ceylon.

Da die Oſtſeite der Inſel viel trockener iſt, als die Weſtſeite, ſo hat ihre Vegetation mehr den Charakter von der der nördlichen Provinz, als von der der entgegengeſetzten Küſte. Es muß demungeachtet bemerkt werden, daß, mit Ausnahme der unmittelbaren Nachbarſchaft von Trincomabe und Batticaloa, die Oſtſeite der Inſel für den Botaniker eine **terra icognita** iſt.

Im Allgemeinen geſagt, ſind die erſten zweitauſend Fuß der Gebirgslinie mit einem dichten Wald großer Bäume bedeckt, charakteriſtiſch durch Blätter von weit größerem Umfange, als in den Wäldern der Niederungen, und beinahe von einer einförmigen, dunkelgrünen Farbe; ausgenommen in der That, wenn der große Eiſenholzbaum (Mesua

Ceylanica) ſeine jungen Blätter treibt, welche blutroth ſind, und der Scene zu dieſer Jahreszeit einen merkwürdigen Anblick verleihen. Dem allgemeinen Beobachter erſcheinen die Bäume der nächſten zweitauſend Fuß wenig verſchieden von denen der erſteren; aber das Auge des Botanikers kann auf einmal viele, jeder derſelben eigenthümliche Arten entdecken. Die Maſſe der krautartigen Vegetation beider iſt gebildet durch Farren, Scitamineen, Urticaceen, Cyrtandreae und Compositae. Eine der bemerkenswertheſten Erſcheinungen der nächſten zweitauſend Fuß iſt das Vorhandenſein großer, offener, mit Gras bewachſener Landſtriche an den Seiten der Hügel, denen die Eingebornen den Namen Pattanas geben. Solche Landſtriche erſtrecken ſich bis zu den höchſten Theilen der Inſel, indem ſie ſich mehr oder weniger auf verſchiedenen Höhen in der Natur ihrer Vegetation unterſcheiden. Zerſtreut durch die niedereren, ſind es meiſtens zwei ihnen eigenthümliche Bäume, welche ihnen das Anſehen eines Obſtgartens geben. Dieſe ſind die Careya arborea und Emblica officinalis. Die krautartige Vegetation beſteht hauptſächlich in zahlreichen langen, rauhen Gräſern, welche vornehmlich in Büſcheln wachſen; das gemeinſte iſt das Limonen-Gras (Andropogon Schoenanthus), vermiſcht mit einigen Compositae, welche hauptſächlich aus einigen Species von Blumea, Knoxia corymbosa, der Repräſentantin des alten und gewiſſenhaften Geſchichtſchreibers von Ceylon, der pfriemenkrautähnlichen Atylosia Candollii und Impatiens Balsamina, dem Original der gewöhnlichen Gartenbalſamine, beſtehen. In dem Waldland dieſes Landſtriches wurden die hauptſächlichſten Kaffee-Plantagen angelegt.

Die nächſten zweitauſend Fuß, welche uns zu einer Höhe von 6000 Fuß über der Meeresfläche führen, und in eine Gegend, welche eine viel niedrigere Temperatur hat, als irgend eine der vorhergehenden, ſind immer noch mit Wald bedeckt, welcher hie und da Stellen mit Pattana hat, aber beide bringen eine ſehr verſchiedene Vegetation hervor. Die Bäume ſind viel kleiner, dichter beiſammen, und ihre Stämme und Aeſte ſind bedeckt mit hängenden Maſſen von Lichenen und Mooſen und vielen Arten kleiner Orchideen. Ihre Blätter ſind meiſtens klein, und ihre verſchiedenen Farben erinnern einen an die herbſtlichen Wälder gemäßigterer Himmelsſtriche. Die untere Vegetation beſteht aus zahlreichen, prächtigen, krautartigen und halbſtrauchartigen Balſaminen (Impatiens), einer großen Mannichfaltigkeit von halbſtrauchartigen Acanthaceen (Nilu), lieblichen und zierlichen Farren aller Größen, von kaum einige Zoll hohen bis zu baumhohen, deren Stämme, überragt von großen Maſſen grünender Zweige, oft zu einer Höhe von zwanzig Fuß emporſteigen, und die an Schönheit mit den Palmen des niedern Landes wetteifern. In

dieſem Striche erſcheint zuerſt das liebliche, baumartige Rhododendron, das in höher liegenden Gegenden ſo gewöhnlich iſt. Die Pattanas in dieſer Höhe ſind ihrer Natur nach ſchwammiger als die unteren. Die ihnen eigenthümlichen Gräſer wachſen dichter beiſammen, und ſind kleiner und drahtartiger in ihrem Gewebe, während die zerſtreuten Sträucher hauptſächlich Species von Hedyotis und Osbeckia ſind, die letzteren mit prächtigen großen, roſafarbigen Blumen.

Die zweitauſend Fuß, welche auf dieſe folgen, umfaſſen die höchſten Theile der Inſel, und begreifen insbeſondere die Bergſpitzen und die Thäler und Ebenen, die ſie durchſchneiden, in ſich. Die Vegetation dieſer Region hat noch mehr ein alpenartiges Anſehen, und iſt diejenige, welche für den Botaniker vom größten Intereſſe iſt, durch die große Anzahl europäiſcher Formen, vermiſcht mit ſolchen, deren Vorkommen ſich nicht über die Tropen hinaus erſtreckt. Der Baum, der zuerſt in dieſem Striche unſere Aufmerkſamkeit auf ſich zieht, iſt das Rhododendron, nicht nur durch ſeine bedeutende Schönheit, ſondern auch durch ſeine Menge, beſonders in den offenen Ebenen, welche während der Monate Juni und Juli durch die große Menge ſeiner Blüthen mit Roth ganz überſäet ſind. Ich fand zwei wohl unterſchiedene Varietäten, wenn ſie nicht in der That verſchiedene Species dieſes Baumes ſind. Die eine findet ſich beſonders in den Ebenen, oder in ihren waldigen Säumen, und iſt leicht an der roſtfarbigen Rückſeite der Blätter zu erkennen. Es iſt dieſe Varietät gewöhnlich in den offenen Ebenen der Gebirgslinie von Neilgherry, auf der indiſchen Halbinſel. Die andere Varietät iſt, ſo weit ich gewahr wurde, Ceylon eigenthümlich, und man findet ſie immer im Walde und in größerer Höhe als die andere. Sie unterſcheidet ſich durch größeren Umfang, und die ſilberfarbige Unterſeite der Blätter, welche überdieß ſchmal und an der Baſis abgerundet, nicht breit und herzförmig ſind. Einige ſchöne Bäume von dieſer Varietät finden ſich beim Aufſteigen auf Pedrotalagalla von Newera-Ellia und dicht bei dem Tempel auf der Spitze von Adam's Peak; aber die ſchönſten, die ich auf meinen Excurſionen zwiſchen den Bergen im Innern fand, waren bei meinem Uebergang über Totapella, wo ein großer Wald davon iſt, und wo viele 50 bis 70 Fuß Höhe, und Stämme von mehr als 3 Fuß im Durchmeſſer haben. In dieſen Wäldern findet man auch vier oder fünf Arten von Michelia, die Repräſentanten der Magnolias von Nord-Amerika, einige baumartige Myrtaceen, und nicht wenige Ternstroemiaceen, von denen die gewöhnlichſte die camellienähnliche Gordonia Ceylanica iſt.

Hier erinnert den Europäer Vieles an ſeine Heimath. Verſchiedene Arten von Rubus und eine Berberitze ſtehen im Ueberfluß an dem wal-

digen Rande der Ebenen, ebenſo zwei Species von Viburnum oder Waſſerholder, und ein ſtrauchartiges Johanniskraut (Hypericum Mysorense), welche große, gelbe Blumen trägt. Die trockenen, freiliegenden Hügel ſind mit Veilchen und Lysimachien bedeckt, während ſich in den freien Ebenen zwei Species von Potentilla finden, eine Anemone, ein Geranium, zwei Arten Ranunculus oder Schmalzblumen, ein Frauenmantel, nicht unähnlich der Alchemilla vulgaris Englands, eine kleine, blaue, ſternblumige Gentiana, zwei Species von Sonnenthau oder Drosera, eine Campanula, eine Valeriana und in den Sümpfen einige Arten Juncus und Carex.

Bei der Quarantaine in der Ebene von Newera-Ellia, die ungefähr 6200 Fuß über der Meeresfläche iſt, ſind mehrere Gärten, wo die meiſten der europäiſchen Gemüſe im Freien wachſen. Mit europäiſchen Fruchtbäumen wurden ebenfalls Verſuche gemacht; aber die Verſuche waren von keinem Erfolge, noch war ſolches zu erwarten; denn obſchon der Thermometer während der kalten Jahreszeit manchmal Morgens bis nahe zum Gefrierpunkte — da der jährliche Umfang der Temperatur von 35½ zu 80° iſt, mit einer mittleren täglichen Abweichung von 11° — iſt die Kälte nicht bedeutend genug oder nicht von hinlänglicher Dauer, um dieſen Bäumen diejenige Zeit der Ruhe zu geben, deren ſie bedürfen. Anſtatt ihre Blätter auf beinahe ſechs Monate im Jahre zu verlieren, ſind der Pfirſich und die Kirſche hier immergrün, und werden deßhalb in ſolch' einem fortgeſetzten Zuſtande der Erregung erhalten, daß ſie nicht tragen können. Der Pfirſich gibt in der That eine kleine Ernte ſehr geringer Qualität, aber obſchon die Kirſche jährlich blüht, ſo gelangt ihre Frucht doch nie zur Vollkommenheit.

(Schluß folgt.)

---

## Ueber die Familie der Rhododendreae und deren Cultur.

Vom Herausgeber.

(Schluß.)

Die Erde, Befeuchtung, überhaupt die ganze Behandlung der Samen iſt bei den verſchiedenen Rhododendron-Arten die gleiche mit alleiniger Ausnahme der Temperaturgrade, welche ſich nach den Erforderniſſen der Arten richten müſſen, von denen ſie abſtammen. Sind die Samen von ſehr warmen Arten geſammelt, oder mit ſolchen hybridiſirt, ſo kann man die Samentöpfe in ein Miſtbeet, Gewächshaus oder ſonſt an einen

Ort ſtellen, wo die Temperatur höher und gleichförmiger iſt, als im Freien, doch muß man den Samen, ſobald ſie aufkeimen, möglichſt viel freie Luft zukommen laſſen, und dieſelbe, ſobald es nur die Witterung erlaubt, ganz an die freie Luft gewöhnen, denn die jungen Pflänzchen gehen nie ſchneller zu Grunde, als wenn ſie in geſpannter, dumpfiger Luft gehalten werden, es fallen die kaum aufgekeimten, feinen Gebilde oft innerhalb zwei Tagen alle um. Aus dem gleichen Grunde iſt das Bedecken mit Gläſern höchſt ſchädlich.

Die Veredlung geſchieht auf mannichfache Weiſe wie bei anderen Holzarten, durch Okuliren, Pfropfen, Ablaktiren. Alle drei Methoden gehen gleich gut von ſtatten, wenn ſie zu rechter Zeit und unter richtiger Behandlung vorgenommen werden, der einzige Hauptunterſchied beſteht darin, daß die Zahl der Veredlungen mittelſt einer gewiſſen Anzahl Reiſer von der angewandten Methode abhängt, das Ablaktiren gibt die geringſte und das Okuliren die größte Zahl, weil zu erſterem ein ganzer Zweig, zu letzterem jedes einzelne Auge verwendet werden kann, und alſo eben ſo viele veredelte Exemplare liefert. Das Okuliren und Pfropfen iſt auch noch in der Hinſicht von Vortheil, weil es dem Liebhaber oder Gärtner öfters leicht möglich iſt, ein Zweigchen von einer ſchönen Sorte von wo anders her zu erhalten, während ihm das Ablaktiren an einer fremden Pflanze nicht ſo leicht geſtattet wird.

Vorſtehende Bemerkungen beziehen ſich nicht nur auf ſämmtliche Rhododendron-Arten, ſondern auch auf die pontiſchen und nordamerikaniſchen Azaleen; eine in mancher Beziehung abweichende Cultur verlangen die indiſchen Azaleen. Dieſe ſind durchaus Gewächshauspflanzen, das heißt, ſie ertragen unſere Winter nicht im Freien, ſeien ſie in Töpfe oder in ein Beet gepflanzt. Sie ſtammen aus Aſien und den oſtindiſchen Inſeln. Eine Hauptverſchiedenheit in der Cultur iſt die, daß ſie ſehr leicht aus Stecklingen zu ziehen ſind, weßhalb die verſchiedenen Veredlungsmethoden nicht zum Zweck der Vermehrung, ſondern bloß dazu angewendet werden, von zärtlichen Arten ſtärkere Exemplare zu erhalten, indem man ſie auf üppigere veredelt.

Die Stecklinge werden von jungen Trieben geſchnitten, und bewurzeln ſich in ſandiger Heideerde, bei mäßiger Feuchtigkeit, in einem lauwarmen Beete ſehr leicht. Man kann beinahe zu jeder Zeit Stecklinge machen, doch iſt die Zeit nach der Blüthe, wenn die neuen Triebe einige Feſtigkeit erhalten haben, die günſtigſte, weil ſich alsdann die jungen Pflänzchen vor dem Winter gehörig ausbilden können.

Manche Arten machen gerne ſehr lange Triebe, deßhalb iſt es nothwendig, wenn man gut gebildete Exemplare ziehen will, daß man das

Messer nicht nur von der ersten Jugend an, sondern immerwährend in Anwendung bringt. Will man mehr auf Blüthen als auf die Form der Pflanze reflektiren, so darf zu spät im Sommer nicht mehr geschnitten werden, weil sich sonst die Zweige nicht mehr so weit ausbilden könnten, um Blüthenknospen anzusetzen.

Die indischen Azaleen gehen keine so sichtbar vollständige Winterruhe ein, wie die Rhododendrons und pontischen Azaleen, sondern befinden sich im Winter in einer, wenn auch merklich geschwächten, fortdaurenden Vegetation, deßhalb müssen sie im Ueberwinterungslokal eine sehr helle Stelle, möglichst nahe am Glas, erhalten. Sie verlangen eine immerwährende, während des Blühens und stärkeren Treibens ziemliche, während des verminderten Wachsthums geringere Feuchtigkeit.

Das Versetzen bedürfen sie öfter als die Rhododendron und anderen Azaleen, raschwüchsige Exemplare zweimal, andere einmal im Jahr. Die zu verwendende Erde ist die gleiche, wie bei den Rhododendrons. Ein Zusatz von tannener Kohlenlösche ist für die Gesundheit der feinen Wurzeln sehr zuträglich. Es ist nicht nothwendig, bei jedesmaligem Versetzen einen größeren Topf zu nehmen, sondern man kann von dem Ballen ringsum eine Lage abbröckeln und alsdann wieder in den nämlichen Topf setzen.

Da die meisten ziemlich haarige Blätter und Zweige haben, an denen Feuchtigkeit, Schmutz und Insekten sehr fest ankleben, so ist durchaus nothwendig, während sie im Hause sind, möglichst viel frische Luft zutreten zu lassen, weil sich sonst das Ungeziefer sehr vermehrt und Schimmel und Krankheiten eintreten. Selbst mitten im Winter, wenn die Sonne hell scheint und der Thermometer im Freien über Null kommt, muß gelüftet werden. Es ist für die Gesundheit der Pflanzen und für die Schönheit der Blüthen von außerordentlichem Vortheil, lieber eine kleine Quantität Heizmaterial mehr zu verbrauchen, als dieselbe durch zu seltenes Lüften zu ersparen. Obgleich viele Arten sogar einige Grade Frost ertragen können, ohne zu Grunde zu gehen, so ist es ihrer Natur doch angemessener, sie bei 4 bis 6 Grad R. zu überwintern. Das Treiben ertragen sie ziemlich gut, nur muß man durch die Behandlung während des Sommers dafür sorgen, daß ihr Holz gut ausreift, auch muß das Treiben nur durch allmählige und nicht zu große Steigerung der Temperatur bewerkstelligt werden, wie solches schon bei den Rhododendron-Arten besprochen wurde. Während der eigentlichen Sommermonate hält man sie im Freien, wo sie je nach den klimatischen Verhältnissen der einzelnen Gegend bleiben bis Anfang September oder Mitte October.

Zwischen den indischen und pontischen Azaleen steht eine besondere

Species, die **Azalea chinensis**. Dieſe hat einen beſondern Werth für die Sammlungen indiſcher Azaleen durch ihre ſchöne, hochgelbe Farbe, welche unter den indiſchen fehlt, und mit welchen ſie gemeinſchaftlich cultivirt werden kann, obgleich ſie etwas rauher iſt als dieſe. Wird ſie ſehr rauh gehalten, ſo zeigt ſich ihre Eigenſchaft, über Winter die meiſten Blätter abzuwerfen, in deſto höherem Grade, und neigt ſich dadurch mehr zu den pontiſchen hin; wird ſie aber in einer gemäßigten Temperatur gehalten, ſo wird ihre Vegetation und damit ihr Blätterſchmuck beſſer unterhalten, wodurch ſie ſich an die indiſchen anreiht. Die Vermehrung, Behandlung, Erdart u. dergl. iſt die gleiche, wie bei den indiſchen Arten.

---

Vorerwähnten Hauptrepräſentanten reihen ſich einige verwandte Geſchlechter an, welche die gleiche Behandlung verlangen, wie dieſe, und ſowohl die Sammlungen in Töpfen als auch beſonders die Gruppen im Freien mannichfaltiger machen und den Genuß erhöhen, die Gattungen **Kalmia**, **Rhodora** und **Bejaria**.

Unter den Kalmien iſt die **Kalmia latifolia** die größte und ſchönſte, doch geben die K **angustifolia**, **glauca** und **nitida** durch ihre zwar kleinen, aber in großer Menge erſcheinenden und ſchön roth gefärbten Blüthen einen ſehr hübſchen Schmuck, ſei es, daß man ſie als beſondere Gruppen, oder als äußere Reihe von Rhododendron- und Azaleengruppen, oder einzeln in Töpfen pflanze. Sie ertragen unſere Winter im Durchſchnitt ohne Bedeckung, doch muß in einzelnen Fällen nach örtlichen Verhältniſſen eine Bedeckung der Pflanze, des Bodens, oder bloß eine Beſchattung angewendet werden. In Töpfen cultivirt, muß man ſie an dem kälteſten Orte des Gewächshauſes aufſtellen, damit ſie möglichſt ausruhen, denn wenn ihre Vegetation durch zu große Wärme während des Winters angeregt wird, ſo nehmen ſie ein ſpindliches Wachsthum an, welches ihrer Schönheit bedeutend ſchadet. Iſt durch irgend ein Verſehen dieſer Fehler vorgekommen, ſo kann, beſonders bei den kleineren Arten, leicht durch das Meſſer geholfen werden, indem ſie gegen das Beſchneiden gar nicht empfindlich ſind. Die Behandlung im Freien und im Topfe iſt ganz wie bei den rauheren Rhododendron-Arten. Die Vermehrung geſchieht gewöhnlich durch Samen, weil die größeren Arten nicht aus Stecklingen und nur äußerſt ſchwer durch Ableger zu vermehren ſind; die kleineren Arten bequemen ſich jedoch leichter dazu.

Die **Rhodora canadensis** wird ebenſo behandelt und verwendet, wie die Kalmien, ſie ſchmückt die Gruppen im Freien wie die Gewächshäuſer im Frühjahr durch ihre zahlreichen, glänzendrothen Blüthen, nur hat ſie

als Gewächshauspflanze das unangenehme, daß sie über Winter alle ihre Blätter verliert, dagegen nimmt sie aber auch, bis ihre Blüthen erscheinen, mit der dunkelsten, kältesten Ecke vorlieb.

Die Bejaria paniculata ist ein kleiner, zierlicher Strauch, welcher wie die Rhododendron und Kalmien behandelt wird, er wird jedoch sehr selten angetroffen.

---

Alle diese Pflanzengattungen lassen sich Familienweise oder gemischt unter einander in Gruppen anpflanzen, doch wird der Eindruck imposanter, wenn jede Familie als besondere Gruppe angepflanzt wird, besonders deßhalb, weil einige, z. B. die pontischen Azaleen, ihre Blätter abwerfen, was alsdann bei einer gemischten Gruppe ein lückenhaftes Ansehen gibt. Die Gruppen, seien sie Familienweise oder gemischt angepflanzt, gewinnen noch bedeutend, wenn sie mit einigen andern Pflanzengattungen gemischt oder eingefaßt werden, welche die gleiche Erde und Behandlung verlangen, wie z. B. mit Andromeda-, Ledum- und Erica-Arten. Für ganz große Gruppen können auch noch als Mittelstück mehrere Magnolia-Arten verwendet werden, welche durch ihre großen Blüthen ein prächtiges Ansehen geben.

---

## Ueber das Geschichtliche und Beschreibung der Gutta percha.

(Mit Abbildung.)

(The London Journal of Botany. Vol. VI. p. 33 und 463. 1847.)

Diese vegetabilische Substanz hat, obgleich erst seit ein paar Jahren in Europa bekannt, schon eine ausgedehnte Anwendung in den Künsten und Gewerben gefunden, vorzüglich deßhalb, weil sie die wichtige Eigenschaft besitzt, sich, ohne Feuer dabei anzuwenden, aufzulösen. Während indeß die Gutta percha in so vielfältigem Gebrauche war, und demzufolge einen wichtigen Handelsartikel bildete, war die Pflanze, welche sie producirt, so lange unbekannt, bis Thomas Lobb bei seinem Aufenthalte auf Sincapore dieselbe entdeckte und zahlreiche Exemplare nach England sandte, nach welchen man sie für eine neue Seifenpflanze erkannte. Außer einer großen Anzahl gut getrockneter Exemplare, denen jedoch leider die Korollen fehlten, hatte Herr Lobb zugleich kleine Abschnitte des Holzes mitgeschickt. Dasselbe hat eine eigenthümliche Weiche und eine blasse Farbe; es ist faserig und schwammig und der Länge nach von

Saftzellen oder Gefäßen durchzogen, welche mit der Gummi bildenden, ebenholzſchwarzen Subſtanz angefüllt ſind.

Es ſcheint, daß Dr. Montgomerie der Erſte war, welcher die Gutta percha zur öffentlichen Kenntniß brachte. Er ſchreibt darüber in dem Magazine of Science 1845 Folgendes.

„Die eigentliche Entdeckung der Gutta percha kann ich zwar nicht für mich in Anſpruch nehmen, denn, obgleich ſie den Europäern gänzlich unbekannt war, ſo kannten ſie doch einige Bewohner gewiſſer Theile der malakkiſchen Wälder, wogegen viele ihrer Nachbarn in den angrenzenden Dorfſchaften nie von ihr gehört hatten. Auch war der Gebrauch, zu dem man ſie verwendete, ein ſehr geringfügiger, indem man nur Stiele zu Beilen daraus fertigte. Schon ſeit 1822, als ich Chirurgen-Aſſiſtent auf Sincapore war, hörte ich von Gutta percha in Verbindung mit Kautſchuk ſprechen, und es wurden mir einige ſehr ſchöne Proben gegeben. Es gibt drei Varietäten dieſer Subſtanz: Gutta Girek, Gutta Tuban und Gutta percha, wobei ich zugleich bemerken will, daß das letztere Wort nicht perka, wie es in Europa häufig geſchieht, ſondern pertscha ausgeſprochen wird. Der Name iſt ein rein malakkiſcher, und es bedeutet Gütta das Gummi, oder den verdickten Saft der Pflanze, während Percha die Benennung des Baumes iſt, von dem man das Gummi erhält. Ich vermuthe, daß der Baum auch auf Sumatra ſich findet, und ſeinen Namen vielleicht von dieſer Inſel erhalten hat, da die malakkiſche Benennung für Sumatra Palo Percha iſt; aber obgleich die Straße von Malakka nur einen Grad nördlich von Sincapore liegt, ſo habe ich doch nie gehört, daß Gutta percha hier oder auf Sumatra gefunden wäre.“

Krankheit verhinderte damals den Dr. Montgomerie, die Wälder zu beſuchen, in denen der Baum wächst. Es wurde ihm indeß von den Einwohnern verſichert, daß die Percha einer ihrer größten Bäume ſei, der einen Durchmeſſer von 3 bis 4 Fuß erreicht, daß ſein Holz keinen Werth als Bauholz habe, und daß aus der Frucht ein dickes, genießbares Oel gezogen wird, welches ſie zur Bereitung ihrer Speiſen verwenden. Der Baum findet ſich noch in manchen Theilen der Inſel Sincapore, wie in den Wäldern von Johore, auf der äußerſten Spitze der malakkiſchen Halbinſel; ferner um Sarawak, auf der ſüdöſtlichen Küſte von Borneo, wo er Niato heißt, die Einwohner jedoch mit den Eigenſchaften ſeines Saftes nicht bekannt ſind. Der Baum erreicht zu Sawarak oft einen Durchmeſſer von ſechs Fuß, und iſt nach Brooke über ganz Borneo und wahrſcheinlich auch über die vielen kleinen Inſeln im Süden der Straße von Sincapore verbreitet.

Sein häufiges Vorkommen beweist, daß seit 1842, wo die Gutta percha zuerst bekannt wurde, jährlich mehrere hundert Tonnen dieser Substanz von Sincapore ausgeführt worden sind. Es steht indeß zu befürchten, daß die Ausbeute der Gutta percha sehr bald eine Abnahme erleiden, und der Preis sich demzufolge steigern dürfte, da bei der Einsammlung zu verschwenderisch verfahren, und oftmals ein Baum von 50 bis 100 Jahren wegen 20 bis 30 Pfund Gummi — die größte Quantität, die irgend ein Stamm liefert — geopfert wird. Denn statt die Bäume anzuzapfen, auf welche Weise man höchst wahrscheinlich bei der Percha wie bei andern Bäumen den Saft gewinnen, und sich bei jedem einzelnen Baume eine Ertragsquelle für eine Reihe von Jahren sichern würde, fällen die Eingebornen, denen dieß Verfahren zu langweilig ist, die Bäume, zumal sie keine Ursache zu haben vermeinen, die Wälder zu schonen, da dieselben Gemeingut sind. Die Leute streifen die Rinde ab, und sammeln den milchigen Saft in Trögen, die aus den hohlen Stielen der Pisangblätter (Musa) gebildet sind, worauf sie denselben an der Luft gerinnen lassen.

Dr. Montgomerie glaubt, daß außer zu anderen allgemeiner bekannten Zwecken die Gutta percha sich auch zur Anfertigung von erhabenen Typen und eben dergleichen Landkarten zum Gebrauch für Blinde eigene, da sie einen klaren, scharfen Eindruck annimmt; auch hält er sie für anwendbar, um hohle Zähne damit auszufüllen.

---

## Botanische Kennzeichen der Pflanze (Isonandra Gutta), welche die Gutta percha liefert.

Die Gutta percha kommt von einem Baume, der bisher den Naturforschern unbekannt gewesen ist. Als wir den vorhergehenden Bericht schrieben, hatten wir nur unreife Früchte zur Hand, nach welchen wir, so wie nach dem Habitus der Pflanze, wiewohl nicht ohne einigen Zweifel, geneigt waren sie zu „Bassia“ zu zählen. Wir schrieben indeß an Dr. Orley zu Sincapore, der sich sehr mit naturhistorischen Untersuchungen beschäftigt, und baten ihn um einige blühende Exemplare, die er uns auch übersandte. Sie befanden sich bei ihrer Ankunft in sehr gutem Zustande, und waren in einer Schachtel verpackt, deren Boden und Deckel aus dünnen Platten des beregten Gummis gefertigt waren, und welche gegenwärtig im Museum der königl. Gärten zu Kew niedergelegt ist. Diese blühenden Exemplare haben uns eine genauere Kenntniß von der Struktur der Blüthe gegeben, so daß uns jetzt kein Zweifel mehr bleibt, daß die Pflanze zu Dr. Wight's neuer Gattung Isonandra

gerechnet werden muß, welche zur Familie der Sapoteae gehört. Dr. Wight hat zwei Arten dieſer Gattung, beide in Madras einheimiſch, bekannt gemacht, und de Candolle fügt noch zwei andere Arten, das Sideroxylon Wightianum, Wall. Cat. Nr. 4154 (non Hooker) und das S. Perrottetiana von den Nielgherries hinzu. Unſere Pflanze ſtimmt im Habitus gänzlich mit Isonandra überein, und ſcheint nur in der Zahl der Blüthentheile abzuweichen, welche bei Dr. Wight's Species viertheilig, bei unſerer Pflanze dagegen ſechstheilig ſind.

---

**Isonandra Gutta.**

**I. foliis longe petiolatis obovato-oblongis coriaceis integerrimis acuminatulis subtus aureo-nitentibus paralello-venosis basi attenuatis, floribus axillaribus fasciculatis, pedunculis unifloris, calycis lobis imbricatis obtusis, corollae subrotatae lobis sex ovatis patentibus, staminibus duodenis.**

**Habitat in Singapore ♄.**

Die Pflanze iſt ein Baum von 40 Fuß Höhe und milchgebend; die jüngeren Aeſte ſind ſtielrund und faſt fuchsroth weichhaarig. Die Blätter ſind wechſelsweiſe ſtehend, faſt lederartig, umgekehrt-eirund, ganzrandig, kurz zugeſpitzt, an der Baſis in einem langen, ſchlanken Blattſtiel verſchmälert, fiedernervig (mit dichten, parallelen, wagrecht-abſtehenden Adern), oberhalb grün, unterhalb goldglänzend. Die Blumen achſelſtändig, buſchelig, faſt überhangend, geſtielt. Die Blumenſtiele ſehr kurz, einblumig. Der Kelch faſt eirund-glockenförmig, tief ſechsſpaltig, mit in zwei Reihen ſtehenden, eirunden, ſtumpfen, faſt goldglänzenden Lappen. Die Blumenkrone faſt radförmig; die Röhre kurz und kaum länger als der Kelch; der Saum ſechstheilig, mit eirunden oder elliptiſchen, ſtumpfen, abſtehenden Lappen. Staubgefäße zwölf, im Schlunde der Blume eingeſetzt, einreihig; die Staubfäden gleich, fadenförmig, länger als die Blumenkronenlappen; die Staubbeutel eirund, ſpitz, nach außen gewandt. Der Fruchtknoten kugelrund, faſt weichhaarig, ſechsfächerig, mit alles eineiigen (?) Fächern; der Griffel fadenförmig, von der Länge der Staubgefäße; die Narbe ſtumpf. Die Frucht iſt vom bleibenden Kelch umgeben, und eine feſte, eirunde, faſt kugelrunde, ſechsfächerige Beere; vier Fächer ſind fehlſchlagend und undeutlich, die beiden anderen fruchtbar und einſamig. Die kaum reifen Samen ſind im innern Winkel der Fächer eingeſetzt.

(Aus der Berl. Allgem. Gartenzeitung.)

---

## Wie man in Nord-Amerika die Kohl-Arten überwintert.

Ein wiſſenſchaftlich gebildeter Deutſcher aus Nord-Amerika beſuchte dieſer Tage einige hieſige Gärten und unterhielt ſich mit den Beſitzern über mancherlei verſchiedenartige Vorkehrungen und Einrichtungen für den Winter in Deutſchland und in Nord-Amerika. Unter andern machte er die Bemerkung, daß ihm nach Allem, was er in dieſem Betrachte in Nord-Amerika geſehen und erlebt habe, die Aufbewahrungsweiſe der

Kohlarten für den Winter in Deutſchland ſehr mangelhaft erſcheinen müſſe. Er ſagte: „In den Gebieten von Nord-Amerika, wo ich mich längere Zeit aufgehalten habe, baut man z. B. keinen hohen Krauskohl, ſondern nur die niedrigen Varietäten, den ſogenannten Dachskohl. Ihn über Winter einzuſchlagen oder in eigenen Häuſern aufzubewahren, wie es in Deutſchland Sitte iſt, fällt dort keinem Menſchen ein. Kommt die Zeit heran, wo man den Kohl herausnehmen muß, ſo bereitet man an Stellen, wo der Boden trocken bleibt, 2 bis 3 Fuß tiefe Erdgruben, macht ſolche ſehr rein, legt den Kohl, mit den Köpfen abwärts ſchichtenweiſe über einander, bedeckt das Ganze mit einem tüchtigen Lager trockenen Strohs, oder in Ermangelung deſſelben mit gut getrocknetem Garten-Abraume oder Laub, und ſchichtet darüber ſo viel Erde, daß der Froſt nicht wohl eindringen kann. Der Kohl hält ſich ſo bis tief in das Frühjahr hinein ſo vortrefflich, daß er, ohne irgend einen Makel am Blattwerk, friſch, geſund und wohlſchmeckend iſt, als wäre er gerade erſt abgeſchnitten worden.“

Dieſe einfache Aufbewahrungsmethode iſt wohl eines Verſuchs auch bei uns werth, aber wir glauben dabei den wohlgemeinten Rath ertheilen zu müſſen, einmal die Grube 1 bis 2 Fuß tiefer zu graben, weil wir in Deutſchland nicht ſo beſtimmt auf eine tüchtige Schneedecke rechnen dürfen, und dann auch den Boden ſowohl mit einer Strohlage zu bedecken, als die Grubenwände tüchtig mit Stroh zu verkleiden.

---

Vorſtehenden Aufſatz las mein Gartenjunge, ein gutmüthiger, 16jähriger „ſchwäbiſcher Baurabua“, und ſagte alsdann: „Meynt denn der deutſch Amerikaner, d'Schwabe ſeynd ſo dumm als ſe ausſehnt; ſo machts jo jeder Bauer in meim Fleka (Dorfe) ich hauns vom meim Aehne (Großvater) mei Lebalang net anders gſea, und hia (hier) machets dia Wengerter (Weingärtner) elle werle (wahrlich) grad ſo, wias do z'letzda (zuletzt) als guater Roth angeba iſt.“

Demnach kann ein wiſſenſchaftlich gebildeter deutſcher Nordamerikaner in dem einfältigen Schwaben doch auch einige vernünftige Praxis finden!

---

## Wie man in Nord-Amerika vom Kopfkohl Samen zieht, ohne ihn zuvor blühen zu laſſen.

Naturhiſtoriſch viel merkwürdiger und auch für den deutſchen Kohlzüchter von weit größerer Bedeutung iſt, was der Fremde über die eigenthümliche Samenzucht der Nord-Amerikaner beim Kopfkohl erzählte,

und mit ruhigſter Zuverſicht für vollkommen wahr erklärte. Man muß ſich in dieſer Welt über nichts verwundern, wenn es auch noch ſo ſeltſam und wunderbar klingen ſollte. Man hat auch kein Recht, hinter den einfachen Verſicherungen eines beſonnenen und die Wahrheit betheurenden Mannes einen ſchlechten Spaß oder arge Windbeutelei zu ſuchen. Man möge ſtets bedenken, daß im unermeßlichen Gebiete des Pflanzenreichs noch unendlich viele Geheimniſſe und Wunder verborgen liegen können, welche die tiefſte Gelehrſamkeit und das gründlichſte Nachdenken nicht zu enthüllen vermögen, aber oft ein Kind entdeckt oder ein Zufall zu Tage fördert. Man glaube nicht blindlings, was erzählt und behauptet wird, aber man ſuche ja keine beſonders tiefe Weisheit darin, daß man alle dergleichen Dinge für unglaublich und unmöglich erklärt, ſondern man prüfe und ſtelle gründliche Verſuche an.

Der Fremde erzählte: „Iſt die Zeit da, den Kopfkohl auszuheben oder vom Strunke abzuſchneiden, ſo thut der kluge und praktiſche Nord-Amerikaner keines von beiden, ſondern er läßt den Kopfkohl unangefochten im Boden ſtehen, umbindet ihn über und über mit trockenem Stroh und überhäufelt ihn tüchtig mit Erde. So bleibt der Kopfkohl allen Unbilden des Winters preisgegeben, ohne darunter zu leiden. Denn befreit man ihn im Frühling von ſeiner Erdhülle und ſeinem Strohmantel, ſo erſcheint er friſch und geſund, wie er im Herbſte eingehüllt worden. Hat ihn nun der Nord-Amerikaner ſorgfältig ausgehoben oder abgeſchnitten, ſo trägt er ihn mit gleicher Sorgfalt in ſein Zimmer auf einen reinen Tiſch, löst Blatt für Blatt von dem Strunke ab, und findet in den Winkeln oder Achſeln jedes Blattes eine Menge vortrefflichen Kohlſamens, deſſen Körner viel größer ſind, als der aus Blüthen geerntete, und ſehr gut keimen.“

Iſt einem auch, wie man zu ſagen pflegt, über eine ſolche Neuigkeit der Verſtand einen Augenblick ſtehen geblieben, hat man auch den Herrn Erzähler mit etwas bedenklichen Blicken betrachtet, ſo fällt einem alsdann doch bei, daß man bei Achimenes etc., ſo wie bei einigen Zwiebelgewächſen ja auch nicht ſelten den Spaß erlebt habe, Schuppen und Luftzwiebelchen in Menge da zu finden, wo keine Blüthe ſich entwickelt hatte. Erwägt man dieſes, ſo findet man es bald nicht mehr außer dem Reiche der Möglichkeit, daß nicht auch der Kopfkohl auf ſolche Abnormitäten oder Anomalien verfallen ſollte, und daß das, was der Fremde für Samenkörner angeſehen, eigentliche Pflanzen-Embryonen ſein können, obgleich man, unſeres Wiſſens, ſolche an den Kohl-Arten in Deutſchland noch nicht bemerkt hat.

Wir hoffen, daß die deutſchen Gärtner die kleine Muſe zu Erforſchung der Wahrheit nicht ſcheuen werden, und zwar mit der gehörigen Berückſichtigung unſerer oft ſchneearmen Winter mit heftiger Kälte. Bedeutend kann das Reſultat in zwiefacher Hinſicht werden. Einmal in allen Fällen, wo die gewöhnliche Samenzucht nicht geräth, und zweitens für Reinerhaltung einer guten Art, welche oft gefährdet wird, wenn andere Kohl-Arten in einiger Nähe blühen, was natürlich auf dieſe Art der Samen-Erzeugung ganz einflußlos bliebe.

Zu ſeiner Zeit bitten wir um gefällige Mittheilung der Reſultate.

---

Die thüringiſche Gartenzeitung, welche vorſtehende Neuigkeiten mittheilt, wird von einem ſchwäbiſchen Gärtner erſucht, den deutſchen Amerikaner um Angabe einer zuverläſſigen Adreſſe zu Beziehung ſolchen Samens oder einer ganzen Pflanze in einem Waard'ſchen Kaſten zu bitten, und dieſelbe in einer ihrer nächſten Nummern zu veröffentlichen, denn es iſt zu wahrſcheinlich, daß nur Samen von ſolchen Pflanzen, welche dieſe Fähigkeit ſchon ſeit vielen Generationen ſich angeeignet haben, in Deutſchland dieſelben Reſultate liefern werden.

---

Daß es noch viele Geheimniſſe in der Natur gibt, die wir noch nicht kennen und vielleicht nie ergründen, iſt nur zu gewiß, ebenſo, daß in einem Lande, wie Nord-Amerika, wo alles viel großartiger iſt als bei uns, auch viel großartigere Naturerſcheinungen vorkommen. Ein Beleg dafür iſt folgende Thatſache, die mir ein ächter Amerikaner mittheilte. Er erzählte: „An einem meiner letzten Geburtstage, welcher jährlich in die Hundstage fällt, machte mir meine Frau ein prachtvolles Oelgemälde, von denen ich ein außerordentlicher Liebhaber bin, zum Geſchenk. Dieſes Bild ließ ſie heimlich, ehe ich vom Bette aufſtand, in meinem Studierzimmer aufhängen, wo es mich bei meinem Eintreten in ein wahres Entzücken verſetzte. Zu Mittag wurden einige Freunde eingeladen, welche gleich mir ſich nicht ſattſehen konnten an dem zauberhaften Gemälde, doch am meiſten feſſelte es einen weitläufigen Verwandten des höchſtſeligen Newton; dieſer ſtand ſprachlos, mit halboffenem Munde davor. Es war aber auch von einem ſolch' tiefen Denker nicht anders zu erwarten, denn er erfaßte das Wahre eines ſolchen Kunſtwerks noch tiefer auf, als wir andere Alltagsmenſchen, er fand, daß dieß Gemälde, eine Winterlandſchaft, ſo getreu gemalt war, daß ein daneben hängender Thermometer tief unter Null ſank."

x. x.

---

# Einfache Cultur der Tropaeolum mit Knollen.

Von Herrn J. C. Schmidt in Erfurt.

Die allgemein verbreitete Ansicht von der Schwierigkeit der Cultur genannter Pflanzen bezieht sich meist auf Vermehrung derselben, welche allerdings nur unter den günstigsten Umständen, und selbst da nicht immer gelingt. Da die Knollen jetzt sogleich aus dem Vaterlande zu uns kommen, und gleich in starken, blühbaren Exemplaren zu erlangen sind, so lohnt es nicht der Mühe, sie heran zu ziehen. Deßhalb übergehe ich diese hier gänzlich, da sie auch in andern Gartenschriften hinlänglich beschrieben ist. Meine Cultur ist sehr einfach und lohnend, und dieß werden mir alle bezeugen, die Gelegenheit hatten, meine **Tropaeolum** in Blüthe zu sehen.

Jeder, dem ein Kalthaus oder ein Conservatorium zu Gebote steht, kann diese prachtvollen Schlingpflanzen mit leichter Mühe und sicher mit dem herrlichsten Erfolg zur Blüthe und großen Vollkommenheit bringen. Man pflanze die Knollen Ende August oder Anfangs September in Töpfe von 5 bis 6 Zoll Weite, bedecke den Boden 1 Zoll mit Scherben, fülle ihn dann mit einem Gemische von halb Garten-, halb Heidenerde an, und lege die Knollen circa ½ bis 1 Zoll tief ein, drücke sie ziemlich fest an, und stelle die Töpfe an einen halbschattigen Ort, wo sie bis Anfangs October stehen bleiben. Nun setze man sie in's Kalthaus nahe an's Fenster und lasse sie hier stehen. Die Temperatur kann zwischen 2 bis 6 Grad sein, sie sind nicht so sehr empfindlich. Sobald die Knollen treiben (was Ende August oder Anfangs September geschieht), so ziehe man die haardünnen Triebe sogleich an beliebige Gitter, wo sie den ganzen Winter über freudig fortwachsen und vom Ende Februar an bis in den Mai mit einer Masse der herrlichsten Blüthen prangen. Von Mitte Februar an wird bei hellem Sonnenschein in den Mittagsstunden etwas Schatten die Blüthezeit sehr verlängern. Sobald die Pflanzen gelb zu werden anfangen, muß man mit Gießen aufhören, und sie gänzlich trocken stehen lassen, bis wieder die Zeit zum Einpflanzen kommt. Im August oder September geht derselbe Turnus von neuem an. Schließlich mache ich noch darauf aufmerksam, daß es einen sehr angenehmen Eindruck macht, wenn man einen Topf von 8 bis 10 Zoll Weite nimmt, und hierein gleichzeitig **Tropaeolum azureum, Tr. tricolor** und **Tr. Brachyceras** einpflanzt. Alle drei Sorten blühen auch gleichzeitig.

---

**Anmerkung.** Daß die Vermehrung der knollenartigen Tropaeolum-Arten so durchaus schwierig sei, kann ich Herrn Schmidt nicht beipflichten, denn bei einiger

Aufmerkſamkeit gelingt ſie ſehr leicht, wie einige belgiſche Gärten, z. B. der des Herrn Joſeph Baumann in Gent, das Beiſpiel geben, wo auch die zärtlichſten Arten in Menge aus Stecklingen gezogen werden. Deßgleichen haben Anpflanzungen durch Samen ſchon die befriedigendſten Reſultate gewährt. Ein Umſtand iſt auch noch beſonders zu berückſichtigen, das Hervorbringen neuer Sorten durch künſtliche Befruchtung.

Die Mittheilung der ſehr gelungenen Behandlungsweiſe des Herrn Schmidt bezieht ſich alſo hauptſächlich auf ſchon vorhandene größere Knollen, ich erlaube mir deßhalb die Behandlung ganz kleiner Knollen, wie ſie einer meiner Freunde anwendet, zu erwähnen. Dieſer pflanzt ſie in ganz kleine Töpfe, welche mehrere Löcher im Boden haben, die beim Einpflanzen nicht mit Scherben oder Steinchen bedeckt werden. Um das Herausfallen der Erde zu verhindern, wird eine Lage im Sieb zurückgebliebener gröberer Heideerde und Kohle eingefüllt, zwiſchen welcher die feinen Wurzeln leicht durchziehen können. Die kleinen Knöllchen werden ſo eingelegt, daß ſie ungefähr einen halben Zoll mit Erde bedeckt werden. Manche Cultivateure rathen an, die Spitze der Knolle unbedeckt zu laſſen, allein das tiefere Einpflanzen hat den Vortheil, daß die feinen, ſehr zerbrechlichen Triebe, im Fall ſie durch irgend einen Zufall beſchädigt werden, durch die Erdſchichte abgehalten werden, direkt an der Knolle abzubrechen. Bleibt beim Abbrechen ein Stümpfchen ſtehen, ſo treibt dieſes viel früher und williger wieder aus, als das Knöllchen ſelbſt. Geſchieht das Abbrechen dicht am Knöllchen, während dieſes ſehr ſaftig und im ſtärkſten Trieb iſt, ſo iſt es ſehr häufig der Fall, daß daſſelbe, ehe es wieder einen neuen Trieb gebildet hat, durch Ueberladung von Säften in Fäulniß übergeht. Dieſe Thatſachen ſprechen für das zweckmäßige des Tiefereinpflanzens.

Wenn die auf obenerwähnte Art eingepflanzten Knöllchen im Wachsthum ſo weit vorgeſchritten ſind, daß das Töpfchen ausgewurzelt iſt, und die Pflanze alſo neue Nahrung braucht, werden ſie in einen größern Topf verſetzt, ohne ſie aus dem kleinen herauszunehmen. Es wird zu dieſem Zweck ein geeignet großer Topf zuerſt mittelſt Topfſcherben und gröberem Abgang von Heideerde mit gutem Waſſerabzug verſehen, hernach mit der paſſenden Erdmiſchung vollgefüllt und in dieſe die kleinen Töpfchen etwas über die Hälfte eingeſenkt. Die Wurzeln dringen in Kurzem durch die Bodenöffnungen des kleinen Töpfchens heraus und verbreiten ſich in der umgebenden Erde. Dieſe Methode hat den Vortheil, daß die zarten Knöllchen nicht ſo leicht von Fäulniß ergriffen werden, weil es nicht nothwendig iſt, die Erde im kleinen Töpfchen und ſomit die Knöllchen ſelbſt zu begießen, ſondern die nöthige Feuchkeit bloß der Erde des größeren Topfs zukommen zu laſſen. Durch das Einſenken der kleinen Töpfchen in die Erde der größeren wird ein gänzliches Austrocknen der Erde in den erſteren verhütet.

Wenn die Pflanzen in Ruheſtand ſind, ſo hebt man die kleinen Töpfchen wieder aus, ſchneidet die hervorſehenden Wurzeln ab, und läßt ſie trocken ſtehen, bis die Zeit des neuen Einpflanzens herbeikommt, wo ſie alsdann herausgenommen, gereinigt und auf's Neue in kleine Töpfe eingeſetzt werden, welche ihrer Größe und der zu vermuthenden Ausdehnung angemeſſen ſind.

Wenn man gerade nicht Gelegenheit hat, geeignete Töpfe mit mehreren Löchern zu bekommen, ſo kann man ſehr leicht mit jedem Bohrer nach Belieben Löcher in die Töpfe einbohren, und es iſt in dieſem Falle noch anzurathen, nicht nur in den Boden des Topfs, ſondern auch in die Seitenwandungen nach unten zu einige Löcher einzubohren, damit den feinen Wurzeln hinreichend Gelegenheit gegeben iſt, herauszutreten und ſich in der umgebenden Erde auszubreiten.

W. Neubert.

---

Artiſtiſche Beilage: Ueber das Geſchichtliche und Beſchreibung der Gutta pereha.

1848. *Isonandra Gutta.* Taf. 22.

# Ueber Schutzmittel zur Ueberwinterung zärterer Pflanzen im Freien.

Vom Herausgeber.

Die Mannigfaltigkeit und Schönheit eines Blumengartens wird ungemein erhöht, wenn außer den allgemein im Freien ausdauernden und Sommergewächsen auch solche angepflanzt werden können, welche sonst meistens als Topf- oder Gewächshauspflanzen behandelt werden. Wem ein Gewächshaus, Mistbeetkästen oder sonst ein passender Raum im Hause zu Gebot steht, wo halbharte Pflanzen passend überwintert werden können, welche den Sommer über in's freie Land gesetzt und vor dem Winter wieder ausgehoben werden, der hat freilich manches vor dem voraus, dem keine solche Mittel zu Gebot stehen. Um nun dem Letzteren Gelegenheit zu geben, auch ohne die erwähnten Einrichtungen seiner Neigung zu selteneren Pflanzen in größerem oder kleinerem Grade zu genügen, müssen verschiedene Proben gemacht und Vorrichtungen einfacher und wenig kostspieliger Art getroffen werden, um solche Pflanzen an ihrem Standorte im Freien gegen das Erfrieren zu schützen. Eine derartige Behandlung zärterer Pflanzen bei der Ueberwinterung im Freien hat aber nicht bloß für denjenigen, welcher keine besondere Ueberwinterungslokale besitzt, sondern auch für den Besitzer der mannichfaltigsten Einrichtungen einen bedeutenden Vortheil, weil viele Pflanzen weit üppiger werden, schöner und reicher blühen, oder auch lieber Frucht tragen, wenn ihre Vegetation nicht durch alljährliches Ausheben und Wiedereinsetzen gestört wird.

Unter den vielerlei Mitteln, die Pflanzen gegen Frostschaden zu sichern, ist das allererste Präservativmittel dasjenige, welches in die Pflanzenindividuen selbst gelegt werden muß, d. h. die dauerhafte Constitution derselben, die ihnen durch die Behandlung und Abhärtung von erster Jugend an gegeben wird. Die Art, zärtere ausländische Gewächse durch besondere Behandlung so zu gewöhnen, daß sie unsere Winter mit mehr oder weniger Vorrichtungen überdauern, wird gewöhnlich mit dem Ausdruck „Acclimatisation“ bezeichnet. Hätte man von Anfang an, seit Gartenbau getrieben wird, immer nur solche Gewächse eingeführt und angebaut, welche aus einem ganz gleichen, wie das in Frage stehende Clima stammen, so würden unser Auge und Gaumen manchen Genuß entbehren müssen, dessen sie sich jetzt erfreuen. Wo würde unter solchen Grundsätzen unser Auge je so prachtvolle Blüthen gesehen, wann

unſer Gaumen je die ſaftigen Früchte, z. B. der Traube, des Pfirſichs u. dergl. geſchmeckt haben? Anfangs brachten Reiſende freilich nur Sonderbarkeits wegen fremde Samen und Gewächſe mit, welche ohne die genauere Kenntniß der vegetabiliſchen Natur angebaut wurden, von denen auch manches unſer Klima ertragen konnte, aber gewiß das meiſte zu Grunde ging, weil der Uebergang von dem heimathlichen Klima in ein anderes zu raſch war. In neuerer Zeit iſt es bei weitem nicht ſo ſchwierig, Pflanzen aus anderen Ländern und Klimaten an das unſere zu gewöhnen, weil die Wiſſenſchaft ungemein vorgeſchritten iſt, weil der Pflanzenkörper in jeder Beziehung genauer unterſucht, und weil wir beſonders über die Pflanzengeographie einen viel richtigeren Begriff erhalten haben. Jeder, der Pflanzen aus andern Ländern einführt, oder neueingeführte zur Cultur erhält, muß jetzt wiſſen, daß die der einzelnen Pflanze zu gewährende Temperatur nicht bloß nach dem mehr oder weniger ſüdlichen Grade berechnet werden muß, unter welchem das Heimathland dieſer Pflanze liegt, ſondern daß eben ſoviel auf die Höhe ankommt, in welcher die Pflanze ihren natürlichen Standort hat. Man würde z. B. einen ungeheuren Mißgriff thun, wenn man eine Anzahl Pflanzen alle in gleicher Temperatur behandeln wollte, bloß weil man von ihnen weiß, daß ſie aus Mexiko ſtammen, denn es können Gebirgspflanzen dabei ſein, welche unſere Winter im Freien aushalten und im Warmhauſe verderben würden, gleichwie manche dabei ſein können, denen ein kaltes oder auch temperirtes Haus zu kalt iſt, um am Leben zu bleiben. Das Studium der Pflanzengeographie iſt alſo eine Hauptbedingung für diejenigen, welche ſich mit Einführung und Acclimatiſation fremder Pflanzen befaſſen.

Bekommt man Pflanzen oder Samen, von deren Heimathland oder natürlichen Standort man nicht genau unterrichtet iſt, ſo thut man wohl, wenn man mehrere von einer Gattung hat, einzelne in verſchiedener Temperatur zu behandeln, wo man ſich durch geiles Wachsthum bald überzeugen kann, wenn ſie etwa zu warm, oder durch krüppelhaftes, träges Wachsthum, wenn ſie zu kalt gehalten werden, in welchen beiden Fällen eine Aenderung leicht vorzunehmen iſt.

Die Acclimatiſation kann auf zweierlei Weiſe oder unter zweierlei Begriffen bewerkſtelligt oder verſucht werden, erſtens die Acclimatiſation einzelner Pflanzenexemplare durch allmählige Abhärtung, und zweitens die Acclimatiſation einer ganzen Pflanzengattung durch fortgeſetzte Cultur. Erſteres kann, wenn die Pflanze nicht gar zu weich iſt, manchmal in einem Jahre bewerkſtelligt werden, letzteres aber erfordert öfters eine Reihe von Jahren, um das Reſultat durch Samengewinnung und Aus-

saat zu erlangen. Wir haben z. B. Pflanzen in unseren Gärten, welche aus wärmeren Klimaten stammen, und welche aus selbstausgefallenem Samen alle Frühjahre von selbst aufgehen, während die Samen der gleichen Pflanzengattung, in ihrem natürlichen, wärmeren Heimathlande gesammelt und bei uns ausgesäet, den Winter nicht überstehen. Das Stufenweise ist also eine Grundregel bei der Acclimatisation. Wir haben drei Lehrmeisterinnen, denen wir bei unsern Versuchen theils einzeln, theils in Verbindung mit einander folgen können, die Natur, die Erfahrung und die Wissenschaft. Die Natur zeigt uns deutlich, wie manche Pflanzengattung von einem gewissen Punkte aus sich nicht gleichförmig nach allen Seiten hin ausbreitet, sondern öfters nur eine Richtung verfolgt, wo die Erdart, die Neigung des Bodens nach oder von der Sonne, die Feuchtigkeit, das Vorherrschen oder Schutz gegen gewisse Winde u. dergl. dem Gedeihen derselben besonders günstig ist. Die Erfahrung zeigt uns, daß manche Pflanzengattungen sich in unseren Gärten ganz dauerhaft erweisen, welche wir nicht aus ihrem ursprünglichen, wärmeren Heimathlande, sondern aus einem uns näher liegenden, weniger von dem unseren verschiedenen Klima einführten, welche also durch eine lange Reihe von Jahren in langsamer Reihenfolge und durch unzählige Aussaaten und Vermehrungen von ihrem Heimathlande in immer entferntere Kreise gerückt wurden. Die Wissenschaft endlich gibt uns Mittel an die Hand, durch welche wir in den Stand gesetzt werden, unsere Versuche abzukürzen und zu vereinfachen, indem sie durch ihre Untersuchungen und theoretischen Schlüsse der Praxis den Weg bahnt.

Die Acclimatisationsversuche haben nicht allein den Zweck, Pflanzen an unser Klima zu gewöhnen, sondern sie gewähren öfters noch den Vortheil, dieselben zu vervollkommnen. Was wäre z. B. aus der Dahlia geworden, wenn man sie, wie bei ihrer Einführung, immer als wärmere Topfpflanze behandelt hätte? Werden nicht viele Früchte und Gemüse, welche aus einem wärmeren Klima stammen, viel schöner, größer, schmackhafter, wenn sie an unser Klima gewöhnt werden? Aus diesen Gründen ist es nicht nur ein Vergnügen, sondern, man möchte sagen, eine Verpflichtung gegen den Gartenbau, daß sich Gärtner wie Liebhaber mit derartigen Versuchen beschäftigen, so viel es ihre Zeit und Verhältnisse erlauben. Dabei aber ist noch besonders zu wünschen, daß die bei manchen so tief gewurzelte Geheimnißkrämerei aufgegeben, und alles, was dem einzelnen neu scheint, zu allgemeinem Besten in den zu solchen Zwecken bestimmten Büchern und Schriften veröffentlicht würde.

Manchem Gärtner oder Liebhaber ist es zu langweilig, von fremden Pflanzen, welche sich sehr leicht durch Stecklinge oder Zertheilung ver-

mehren laſſen, eine Nachzucht durch Samenzucht zu veranſtalten, und doch iſt dieſes nicht nur manchmal, ſondern ſehr häufig das beſte Mittel, eine Pflanzengattung zu acclimatiſiren, denn die Erfahrung zeigt oft genug, daß Sämlinge mehr aushalten, als die durch anderweitige Vermehrung von Originalpflanzen gewonnenen Exemplare. Es wirkt in dieſer Beziehung ſo vielerlei mit, was dem oberflächlichen Beobachter gar nicht in die Augen fällt. Es iſt z. B. in allen Pflanzenexemplaren ein gewiſſer Grundſtoff vorhanden, der dem einzelnen Exemplar, ſei es von Natur aus oder durch die beſondere Cultur eigenthümlich iſt, und welcher ſich in allen ſeinen Theilen, alſo auch in dem zur Vermehrung abgeſchnittenen Steckling befindet und weiter verbreitet. Eigenthümlichkeiten einer Pflanze verbreiten ſich alſo durch die Vermehrung mittelſt Stecklingen und Zertheilung meiſtens ganz ſicher, durch Samenausſaat aber verlieren ſich ſolche nicht nur ganz leicht, ſondern es entſtehen ſehr häufig ganz neue, welche dem gewünſchten Zwecke mehr oder weniger entſprechen. Ziehen wir nun von den Exemplaren, deren Eigenthümlichkeiten unſerem Wunſche am nächſten kommen, wiederum Sämlinge, ſo können wir die angenehme Hoffnung haben, daß ſich dieſe Eigenthümlichkeiten immer mehr ausbilden und vervollkommnen. Ein anderer Umſtand begünſtigt bei manchen Pflanzenarten die Acclimatiſation durch Sämlinge beſſer als durch Stecklinge oder Ableger, nämlich die Wurzelbildung. Der Sämling erhält vom erſten Augenblick an eine der ganzen Pflanze entſprechende Wurzelbildung, während ſie bei dem Steckling oder Ableger im Anfang in gar keinem richtigen Verhältniß ſteht, bei manchen Arten auch ſehr lange nicht oder gar nie in's richtige Verhältniß kommt, weil am abgeſchnittenen Ende manchmal ein unbewurzelter Stumpf bleibt, welcher durch Fäulniß oder andere Uebelſtände der ganzen Pflanze ſchädlich werden kann. Damit ſoll jedoch keineswegs geſagt ſein, daß all' und jede Stecklingsſucht zum Zweck der Acclimatiſation zu verwerfen ſei, denn bei Hybriden und beſonderen Varietäten iſt es nicht anders möglich, wenn man dieſe in ihrer Eigenthümlichkeit erhalten will, allein im Allgemeinen ſowohl als auch bei ganz beſonderen Fällen ſind Samen-Exemplare allen anderen vorzuziehen.

Erhält man Samen von Gewächſen, die uns noch unbekannt ſind, ſo darf man ſich nicht abſchrecken laſſen, wenn der erſte Verſuch mit den daraus gezogenen jungen Pflanzen nicht gelingt, denn erſtens iſt nicht jeder Jahrgang, nicht jeder Winter zu ſolchen Verſuchen günſtig, und zweitens dauert eine Pflanze, deren Holz nach einigen Jahren etwas mehr erſtarkt iſt, beſſer aus, als eine junge, die gleichſam noch ganz krautartig iſt. Man muß in dieſem Fall die jungen Pflanzen, ſo lange

man sie in einem Topf cultivirt, möglichst rauh halten, alsdann einzelne, welche man an dem kältesten Platz eines Gewächshauses oder eines Winterkastens gut durchgebracht hat, im Frühjahr an einen geeigneten, gesunden Platz des freien Landes setzen, wo man sie bei Eintritt des Winters durch eine starke und trockene Einhüllung und Ueberdeckung gegen das Erfrieren zu schützen sucht. Je weniger die Pflanze unter einer solchen Bedeckung leidet, desto leichter kann man diese in den folgenden Wintern machen, bis man endlich die Gewißheit erlangt, daß sie den Einflüssen unseres Winters ohne alle Bedeckung widersteht, oder wenigstens, in welchem Grade eine Bedeckung angebracht werden muß. Diese Bedeckungen richten sich nicht allein nach den einzelnen Pflanzenarten oder den klimatischen Verhältnissen eines Landes, sondern auch nach den einzelnen Exemplaren, und hauptsächlich auch nach der Lage, in welcher eine solche Pflanze angepflanzt ist. In ein und demselben Orte kann in einem Garten eine gewisse Pflanzengattung ganz ohne Bedeckung den Winter überdauern, während in einem andern Garten, welcher öfters kaum 100 Schritte weit von dem ersteren entfernt ist, die größte Vorsicht angewendet werden muß, wenn die gleiche Pflanzengattung nicht zu Grunde gehen oder doch wenigstens bedeutend leiden soll. Solche Verhältnisse hängen von der Lage des Gartens, von der Neigung des Terrains, von der Umgebung, von dem Schutz gegen schädliche Winde, und hauptsächlich auch von der Erdart ab, man darf deßhalb nicht glauben, daß man bei schwierigeren oder neuen Fällen es nur genau so machen dürfe, wie man es bei einem andern gesehen hat, um das gleiche Resultat zu erlangen, oder umgekehrt, man darf deßhalb, weil einem Andern ein Versuch nicht gelungen ist, nicht vornweg von einer Wiederholung desselben in anderem Orte, unter anderen Verhältnissen, in anderen Jahrgängen, davon abstehen. In jedem neuen Garten, jedem neuen Gewächshause, bei jeder neuen Pflanze muß der Cultivateur ein neues Studium beginnen, er wird jedesmal neue Erscheinungen beobachten, jedesmal neue Erfahrungen sammeln, so daß er durch die Länge der Zeit, wenn auch nicht in Allem klug, doch so weit kommen wird, daß er für spätere Proben schnellere Schlüsse ziehen, also auch ein schnelleres und sicherers Resultat erzielen wird.

Nicht alle Pflanzen aus wärmeren Gegenden lassen sich durch fortgesetzte Cultur und Abhärtung so weit bringen, daß sie unsere Winter, selbst unter der sorgfältigsten Umkleidung, überstehen, nicht alle Pflanzen aus Gegenden, deren Clima nur wenig von unserem verschieden ist, lassen sich der nöthigen Umkleidung ganz entwöhnen, ja selbst viele Pflanzen aus Gegenden, welche die gleichen, und sogar noch stärkere Kältegrade

haben als unseren, verlangen eine sorgfältigere Bedeckung, als manche aus wärmeren Gegenden, weil ihnen die Beständigkeit ihres heimathlichen Winters und die starke Schneedecke desselben fehlt, was hauptsächlich bei Alpenpflanzen der Fall ist. Aus diesen Ursachen ist auch ein großer Unterschied in der Art des Bedeckungsmaterials zu machen, weil einige Pflanzen einen gewissen Schutz gegen Kälte, andere aber bloß deßhalb eine Bedeckung haben wollen; um den Abwechslungen der Temperatur nicht zu schnell ausgesetzt oder dem Glatteis unterworfen zu sein.

Hier muß auf einen Umstand besonders aufmerksam gemacht werden, welcher leicht sehr nachtheilige Folgen für den weniger Erfahrenen haben kann, es kommt nämlich manchmal in Schriften oder im Gespräch der Ausdruck „warme Bedeckung“ vor; dieser Ausdruck könnte nun zu der Meinung veranlassen, ein wärmeentwickelndes Material sei das beste, allein dieß ist nicht der Fall, sondern sogar sehr schädlich, ja manchmal gänzlich verderbenbringend, weil die Wärme auf den Grad sich entwickeln kann, daß die bedeckte Pflanze zu treiben anfängt, in welchem Falle, da die neuen Triebe keine Luft und kein Licht erhalten, nicht nur diese im Entstehen ersticken und faulen, sondern die Fäulniß auch den übrigen Theilen mittheilen müssen. Die Hauptbedingung, unter welcher irgend ein solches Material Wärme erzeugen kann, die Feuchtigkeit, ist öfters allein schon der Grund, warum Pflanzen unter solcher Bedeckung verderben, indem sich bei der geringsten Wärmeentwicklung, wenn sie auch nicht so stark ist, daß sie die Pflanze zum Trieb reizt, Dünste erzeugen, welche Moder und Schimmel und an den weicheren Theilen Fäulniß erzeugen. Man hat also in dieser Beziehung unter dem Ausdruck „warme Bedeckung“ *) nur ein solches Material zu verstehen, welches bloß die Eigenschaft hat, die Kälte von außen nicht so leicht in sich aufzunehmen, es muß also, wie der Physiker sagt, ein schlechter Wärmeleiter sein. Diese Eigenschaft hat ein Körper um so mehr, je weniger fest und schwer er ist. Das Wasser füllt die Poren leichter Körper aus und macht sie dadurch schwerer, also auch um so mehr geeignet, die Kälte von außen in sich aufzunehmen und weiter zu verbreiten; ferner bewirkt das Wasser bei leichten Körpern eine Gährung und Fermentation, welche sich, je mehr in's Innere, desto mehr sich ausbreitet und verstärkt, deßhalb ist es aus beiden Gründen nothwendig, daß zur Bedeckung Materialien angewendet werden, welche das Wasser entweder nicht so gerne in sich aufnehmen, oder müssen diese Materialien eine solche Lage erhalten, daß

*) Bei Umschlägen um Mistbeete u. dergl. ist der Ausdruck im Gegentheile wörtlich zu nehmen, weil es sich da um wirkliche Wärmeentwicklung handelt.

das Waſſer ſchnell von ihnen abläuft und nicht leicht in's Innere bringen kann.

Die Materialien, die man am allermeiſten zur Bedeckung und Umkleidung angewendet ſieht, ſind Stroh und dürres Laub. Außerdem wird Heidekraut, Schilfrohr, Farrnkraut, Pinusnadeln und ganze Nadelholzzweige, theils jedes allein, theils in Verbindung mit andern Stoffen angewendet. Um die Anwendung eines oder des andern Materials, oder in Verbindung mit einander zu wählen, iſt nothwendig, die Vortheile und Nachtheile der einzelnen zu kennen.

Das Stroh gewährt für manche Anwendungen beſondere Vortheile, kann aber, wenn nicht richtig angewendet, alles verderben. In den Fällen, wo es dachartig angebracht wird, leitet es das Waſſer ſchnell nach außen, wirkt alſo ſehr vortheilhaft; wird es aber als Streue zur Bedeckung verwendet, ſo läßt es zu viel Waſſer in's Innere durchlaufen, ſo daß die darunter befindliche Pflanze an Fäulniß leidet, oder im Fall es nur wenig im Inneren befeuchtet wird, geht es in Fermentation über, was alsdann der Pflanze wieder ſchädlich iſt. Das Einbinden einzelner Pflanzen oder Stämme mit Stroh hat auch öfters ſeine großen Nachtheile, weil, wenn es einmal ganz durchnäßt iſt, es ſo ſchnell nicht mehr trocknet, und auf dieſe Weiſe entweder durch Fäulniß oder durch Eis ſchadet, auch wird die Rinde des Stammes, welcher den ganzen Winter in feuchtem Stroh geſteckt iſt, aufgeweicht und deßhalb für nachfolgende Fröſte ſehr empfindlich. Will man eine Pflanze, welche von unten auf bezweigt iſt, mit Stroh einbinden, ſo müſſen zuerſt die Zweige mit Baſt oder Weidenruthen möglichſt nahe zuſammengebunden werden, ſo daß das Ganze ſich der cylindriſchen Form nähert, alsdann wird von unten auf eine Schichte Stroh ſo feſtgebunden, daß ſie oben am feſteſten anliegt und nach unten zu ſich nach außen erweitert; über dieſe Schichte wird eine zweite ſo angelegt, daß die Enden derſelben über den obern Bund der erſten hinwegreichen; ſo wird fortgefahren, bis die ganze Pflanze bis über die Spitze hinaus eingebunden iſt. Durch die dachziegelförmige Lage der einzelnen Schichten wird das Waſſer immer von einer auf die andere nach außen geleitet, wodurch die Pflanze vor eindringendem Waſſer möglichſt geſchützt bleibt. Die Anlegung des Einbands in Schichten von unten auf, ſo daß immer die obere mit ihrem Ende über den Rand der untern hinreicht, iſt des Waſſerabfluſſes wegen nicht nur bei der Anwendung von Stroh, ſondern bei jedem andern Material zu beobachten.

Hat ein Strauch ſehr ſparrige Zweige, welche ſich nicht nahe an den Hauptſtamm anbiegen laſſen, wodurch nach dem Einbinden innen ein großer, hohler Raum entſteht, ſo iſt es gut, wenn man an einer

Seite eine Oeffnung läßt, welche den Winter über zugestopft oder mit einer besonderen Lage überdeckt, bei Thauwetter aber geöffnet werden kann, um den im Innern sich bildenden Dünsten einen Ausweg zu verschaffen. Diese Oeffnung ist bei zärteren Gewächsen nicht allein wegen der Entfernung moderiger Dünste, sondern auch deßhalb von großem Nutzen, weil die Pflanze bei Eintritt des Frühlings, schon ehe die Bekleidung ganz abgenommen werden kann, durch gehöriges Lüften an die Einflüsse der äußeren Atmosphäre, denen sie so lange entzogen war, wieder gewöhnt werden kann. In Gegenden, wo die Frühlingstemperatur sehr variabel ist, ist die Strohumkleidung mit Lufteinrichtung besonders für solche Pflanzen sehr vortheilhaft, welche bei den ersten warmen Lüftchen zu treiben anfangen, sie werden durch diese Vorrichtung in ihrem zu raschen Trieb zurückgehalten, bis die gefährlichsten Zeiten vorüber sind, während andere, die zu frühzeitig auszutreiben anfangen, durch jedes nachfolgende Fröstchen beschädigt werden.

Manche halbharte Pflanzen verlangen nicht nur nicht eine vollständige Bedeckung oder Einkleidung, sondern sie kann ihnen sogar schädlich sein, es genügt, wenn nur der Boden um und über ihren Wurzeln vor Näsſe, Glatteis und zu schnellem Auf- und Zufrieren verwahrt wird. Dieses wird je nach der Erd- oder Pflanzenart auf verschiedene Weise erreicht; bei manchen zieht man nur mit der Haue den Boden ringsum gegen die Pflanze an, so daß er am Stamm eine hügelförmige Erhöhung bildet, welche das Wasser nach außen leitet, und durch die dickere Lage die Wurzeln vor zu schnellem Auf- und Zufrieren schützt, oder es wird eine Lage trockenen Baumlaubs auf diese Weise angebracht; bei besonders empfindlichen Wurzeln wird eine derartige Lage leichter Erde, Sägespähne, Kohlenlösche, Brechabgänge von Hanf u dergl. angehäuft, und das Ganze mit langem Stroh so bedeckt, daß die Spitzen des Strohs alle am Stamm zusammenlaufen, wo sie um den Stamm zusammengebunden werden, und auf diese Weise ein förmliches Strohdach bilden, wodurch aller Regen und andere Näsſe nach außen geleitet wird.

(Schluß folgt.)

## Nachricht über Herrn Drummonds Entdeckung dreier merkwürdiger Pflanzen im südwestlichen Australien.

(Aus Curtis's Botanical-Magazine. Uebersetzt von Wagner.)

Es ist von großem Interesse für uns, unsern Lesern die Korrespondenz des Herrn Drummond vorzulegen; wir müssen uns jedoch zur Zeit mit einem kurzen Auszuge aus einem seiner Briefe vom Cape Riche,

vom 10. Januar 1847, während einer ausgedehnten botanischen Reise von Swan-River nach King Georges Sound, begnügen.

„Ich nahm mir vor," sagt derselbe, „einen andern Anblick von der Spitze von Mongerup zu genießen. Ich verbarg unseren Vorrath von Semmelmehl und Schweinefleisch so gut ich konnte für den Fall eines Besuches der Eingebornen, und hatte auch noch Wasser von der Quelle zu holen. Um 5 Uhr machte ich mich auf den Weg und erreichte die höchste Spitze des Hügels um 11 Uhr, stieg an der nordöstlichen Seite auf, und fand ungefähr in der Höhe von 2000 Fuß zuerst eine herrliche **Banksia**, mit mehr denn 9 Zoll langen und ungefähr 5 Zoll breiten Blättern vor, die unregelmäßig gezahnt und gebuchtet, denen der englischen Eiche glichen. Diesem edlen Strauch gab ich den Species-Namen **Hookeri**. Nach den Ueberresten der Blüthen zu urtheilen, schienen sie mir scharlachroth gewesen zu sein. Ich hatte mich kaum mit dieser schönen **Banksia** bekannt gemacht, als ich eine andere, äußerst interessante und prächtige Pflanze fand, eine Species von **Genithyllis**, von der Größe und bedeutender Aehnlichkeit in Habitus und Blatt von **Beaufortia decussata**, aber die Blüthe eingeschlossen von prächtigen, weißen, mit karminrothen Adern durchzogenen Deckblättern; diese Deckblätter sind so edel geformt als die Kronblätter der schönsten Tulpe, sind beinahe eben so groß, und hängen glockenförmig von den Enden der Afterzweige herab. Ich meinte nicht genug von dieser lieblichen Pflanze sammeln zu können, und nahm eine Masse vollkommener Samen mit mir. Da man beim Aufsteigen oder Herabsteigen von diesen sehr steilen Hügeln die Hände so gut und beinahe so oft anwenden muß als die Füße, so war ich in leichten Kleidern ausgegangen, ich war deßhalb genöthigt, von meinem Hemde und meinem Halstuche (indem ich aus meinem Hemde einen Sack machte) Gebrauch zu machen, um einen Vorrath von **Banksia**-Zapfen mitnehmen zu können. Indem ich meine Last so versorgte, daß dadurch der Gebrauch meiner Hände nicht gehindert war, erreichte ich unsern Ruheplatz um 3 Uhr, sehr ermüdet von meiner Bürde, aber höchlich befriedigt, da ich an diesem Tage wenigstens zwei Pflanzen aufgefunden hatte, welche fortgesetzte Bewunderung erregen werden, so lange das Menschengeschlecht Geschmack für die Schönheiten der Natur besitzen wird."

In einem andern Theile dieses Briefes schreibt er: „West Mount-Barren ist ungefähr 10 Meilen entfernt. Ich fand, kurz ehe ich diesen Ruheplatz erreichte und nachher in noch größerer Menge, zwischen ihm und Mount-Barren eine ganz außergewöhnliche Pflanze, eine Species von **Hakea**, zwölf bis vierzehn Fuß hoch wachsend. Die eigentlichen

Blätter der Pflanze sind sieben oder acht Zoll lang, gezahnt und gebuchtet, wie die der Hakea undulata, aber bei weitem den merkwürdigsten Theil der Blätter dieser prächtigen Pflanze bilden die Deckblätter, welche mit den Blumenknospen erscheinen. Wenn die Pflanze drei- bis vierjährig ist, treten sie in regelmäßigen Quirlen hervor; jeder Ring oder Quirl ist sieben bis neun Zoll hoch, aus 5 Reihen gebildet, deren jede 5 Deckblätter besitzt; die untersten Deckblätter des Quirls sind am breitesten, und variren zwischen 4 bis 5 Zoll, die ganze Breite beträgt bei gesunden Exemplaren von mittlerer Größe durchschnittlich 10 Zoll, und sie nehmen regelmäßig ab gegen die obersten Deckblätter, welche nur ungefähr vier Zoll im Durchmesser haben. Jeder Quirl bezeichnet den Jahreswuchs der Pflanze nach der ersten Blüthe. Das Farbenspiel dieser Brakteen ist so außerordentlich, daß ich beinahe nicht wage, eine Beschreibung zu versuchen. Im ersten Jahre sind sie gelblich weiß, im ganzen Mittelpunkte der Deckblätter, und die nämliche Farbe erscheint in den Adern und Zähnen, welche am Rande wachsen; was im ersten Jahre weiß war, verwandelt sich im zweiten in ein reiches Goldgelb, im dritten Jahr wird das, was gelb war, hochorange, und im vierten Jahre verwandelt sich die Farbe des Mittelpunkts derselben Brakteen, die Adern und Randzähne, in blutroth. Das Grün, welches im ersten Jahre besonders hell und leuchtend ist, wird von Jahr zu Jahr dunkler und tiefer, und im vierten Jahre, wenn der Mittelpunkt der Deckblätter eine blutrothe Farbe angenommen hat, ist das Grün der nämlichen Reihe von herrlicher Färbung, während die unteren Quirle immer dunkler und blässer werden, bis sie endlich den farblosen und welken Blättern anderer Himmelsstriche gleich werden.

Die Blüthen sah ich nicht; der Stengel und die Knospen der obern Reihe, welche allein nicht geöffnet sind, sind weiß und sammtartig; die andere Reihe enthält Samengefäße mit meist vollkommnen Samen. Diesem herrlichsten Erzeugniß der Pflanzenwelt, welches ich je im wilden oder cultivirten Zustande sah, gab ich den Namen unserer gnädigen Königin: Hakea Victoria. Sie wird bald in jedem bedeutenden Garten in Europa und in vielen anderen Gegenden cultivirt werden. Ich hielt es für meine Pflicht, meinen Subscribenten die Hakea Victoria in irgend einer Gestalt zu schicken, während die Pflanze durchaus nicht gepreßt werden darf, da die Deckblätter abbrechen, ehe man sie in irgend eine Richtung bringen kann.

Ich band 16 Blüthenschäfte in 2 Bündel, befestigte sie zusammen mit Ranken vom Black-Creeper Kennedya nigricans, und warf sie so meinem alten, grauen Pferdchen Cabbine auf den Rücken, daß auf jeder

Seite ein Büschel herabhing. Obgleich die Last nicht sehr schwer war, so war es doch sehr schwierig mit ihr durch das Gebüsch zu kommen, und nie trug es etwas so ungerne. Ein Exemplar von 14 Fuß Höhe trug ich in der Hand auf dem ganzen Wege nach Cape Riche, aber trotz aller angewandten Sorgfalt waren die brillianten Farben der Deckblätter dieser außerordentlichen Pflanze meistens sehr abgeschossen, ehe ich sie nach King George Sound bringen konnte."

## Einige allgemeine Bemerkungen über die Flora von Ceylon.

Von George Gardner, Esqr., Direktor des kön. bot. Gartens auf Ceylon.

(Aus Curtis's Botanical-Magazine. Uebersetzt von Wagner.)

(Schluß.)

Obgleich die Neelgherry-Linie, durch ihre nahe geographische Lage, mehr Species gemeinschaftlich mit den Landstrichen von gleicher Höhe auf Ceylon hat, als irgend ein anderer Theil von Indien, so sind doch diese, wie aus ihrer kleinen Anzahl zu ersehen, nur solche, die sich nordwärts verirrt haben; die sehr große Anzahl der Species, die den Gebirgen von Ceylon eigen sind, und zwar ihnen allein, beweist, daß diese Gebirge einen bestimmten Mittelpunkt der Schöpfung bilden. Dieß werde ich durch ein Paar Beispiele von einigen der bekannten natürlichen Pflanzen-Ordnungen und Genera beleuchten. Indem wir mit den Ranunculaceen beginnen, finden wir 3 Species von Ranunculus, welche zur Flora der Neelgherries, und zwei, die zu der der Gebirge von Ceylon gehören, während nur eine Species in beiden Gegenden gemeinschaftlich ist. Von Magnoliaceen besitzt Ceylon vier oder fünf Species der Michelia, die sämmtlich verschieden sind von der einzigen, die man in den Neelgherries findet. Jede dieser Gegenden hat ein ihr eigenthümliches Veilchen, zugleich mit einem andern, das man in beiden findet. Beide Plätze besitzen ungefähr ein halbes Dutzend Species von Elaeocarpeae, aber nur eine haben sie gemeinschaftlich, und dasselbe ist der Fall mit der Ordnung, zu welcher der Thee gehört, den — Ternstroemiaceae. Das Genus Impatiens, dasjenige, zu dem die Gartenbalsamine zu rechnen ist, liefert einen der stärksten Beweise zu Gunsten des Faktums, das ich beleuchte; denn, während jede Gegend über zwanzig Species enthält, sind sicherlich nicht mehr als drei in beiden gemeinschaftlich, und von keiner der andern ceylonischen Species ist bekannt, daß sie irgendwo anders existiren. Von Rosaceen finden wir, daß die Neelgherry-Linie nur

8 Species von Rubus beſitzt, während deren nicht weniger als acht auf den Gebirgen von Ceylon ſich finden, von denen drei denſelben eigenthümlich ſind. Beide Gegenden haben eine Alchemilla gemein, während die Agrimonia von Ceylon nicht in den Neelgherries vorkommt, aber häufig in der Himalaya-Linie gefunden wird, und neulich beſchrieb ich eine neue Species von Poterium von Adam's-Peak, die einzige, welche bisher in Indien gefunden wurde. Zwei Species von Potentilla wachſen auf Ceylon, und drei auf den Neelgherries, während bloß eine in beiden Gegenden zugleich zu ſehen iſt. Eine Vergleichung dieſer Art könnte ſehr weit ausgedehnt werden, aber genug habe ich ſchon angeführt, um zu beweiſen, daß während die Flora des Mittelpunktes der Inſel mehr Verwandtſchaft hat mit der der Neelgherries, als mit irgend einem andern Theil der Welt, er doch eine eigene Schöpfung gehabt haben muß, allerdings nahe verwandt mit der andern in den Formen, aber ſehr verſchieden in den Individuen.

Obgleich viele der in den Hochgegenden Ceylons vorkommenden Genera in Europa gewöhnlich ſind, ſo iſt doch keine der ceyloniſchen Species identiſch mit den europäiſchen. In der That iſt auch keine einzige Species wirklich wild wachſend auf der Inſel zu finden, welche genau dieſelbe wie eine europäiſche wäre. Einige wenige übrigens haben ſich mehr oder weniger naturaliſirt, welche zugleich mit Garten- und andern Sämereien eingeführt wurden. Dieſe ſind die gemeine Mußdiſtel (Sonchus oleraceus), der gewöhnliche Meirich (Stellaria media), das Hornkraut (Cerastium vulgatum), die Ackerſpergel (Spergula arvensis) und das einjährige Wieſengras (Poa annua). Alle dieſe, mit Ausnahme des erſten, welches mehr allgemein iſt, ſind beinahe eingegränzt in die Ebene von Newera-Ellia. In allen Gegenden naturaliſiren ſich Pflanzen, welche einen gleichen Boden und gleiches Klima wiederfinden, und welche Samen in großem Ueberfluſſe hervorbringen, die leicht von Ort zu Ort geblaſen oder bewegt werden können, ſicherlich, und ſind oft im Verlauf einiger Jahre von den wirklich urſprünglichen Bürgern des Himmelſtriches nicht zu unterſcheiden. Außer denen von Europa, welche wir gerade aufgezählt, gibt es viele andere, in entfernten Tropengegenden heimiſche, welche ſich nun ſchnell auf der Inſel verbreiten, und da es von Wichtigkeit iſt, ſie von den wirklich einheimiſchen zu unterſcheiden, werde ich hier alle diejenigen Species aufzählen, von welchen ich hinlängliche Kenntniß beſitze, um ihren exotiſchen Urſprung zu beweiſen, und die Gegenden erwähnen, aus welchen ſie gebracht wurden.

Die zwei Fackeldiſtelarten (Opuntia), nun ſo gewöhnlich in den trockenen und ſandigen Stellen der Niederung, ſind Eingeborne der tro-

pischen Theile des amerikanischen Kontinents, wie bekanntlich alle Cactusgeschlechter. Das prächtige, rosafarbige Immergrün (Vinca rosea), welches die Zimmtgärten von Colombo und andere ähnliche Orte so völlig überwachsen hat, ist heimisch auf der Insel Madagaskar, obgleich es sich nun beinahe in allen tropischen Gegenden völlig eingenistet hat. Die schlingende Allamanda cathartica, mit ihren dunkelgrünen Blättern und goldenen, glockenförmigen Blumen, ist in Guiana zu Hause, und wurde ohne Zweifel von den Holländern eingeführt. Die Lantanas, welche man beinahe überall an bewachsenen Stellen und in Hecken findet, sind Eingeborne von Westindien, was auch die gelbblühende Turnera ulmifolia, welche an den Landstraßen um Colombo wächst, ist. Die kapische Judenkirsche (Physalis Peruviana), jetzt so häufig um Rambodde und Newera-Ellia, kommt von den Gebirgen Perus. Die Stundenblume (Mirabilis Jalappa), gemein um Kandy, ist in Mexiko und Westindien zu Hause, und die Ipecacuanhapflanze, wie sie irrthümlich genannt wird (Asclepias Curassavica), mit ihren orangerothen Blumen, und Samen mit langen Seidefäden, ist eine Süd-Amerikanerin. Die meisten derselben müssen lange eingeführt worden sein, ehe die Engländer von dem Lande Besitz nahmen, aber von den folgenden ist wohl bekannt, daß sie während der letzten 25 Jahre von den botanischen Gärten zu Colombo oder Peradenia ausgegangen sind. Die kleine, weißblumige Passiflora foedita, überall ein völliges Unkraut, ist in Westindien und Brasilien einheimisch, und erst im Jahr 1824 auf die Insel eingeführt von Herrn Moon. Zwei Species von Crotalaria — C. Brownii, auf Jamaika heimisch, und C. incana, auf dem Kap der guten Hoffnung zu Hause; die merikanische Coreopsis-ähnliche Cosmos caudata, die peruvianische, blaublühende Nicandra physaloides, und die südamerikanische Sinnpflanze (Mimosa pudica), sind nicht nur gemeines Unkraut um Peradenia und Kandy, sondern verbreiten sich stark nach allen Richtungen, indem die erstere bereits beinahe Rambodde, an der Straße von Newera-Ellia, erreicht hat. Brucea Sumatrana, eine strauchartige Eingeborne der östlichen Inseln, und Ausreißerin vom Garten zu Peradenia, bildet nun einen Theil des niedern Gebüsches in der benachbarten Hantane-Linie, und Buddleia Madagascariensis, auf Madagaskar heimisch, und zwei kleine Arten Passionsblumen (P. suberosa und glauca), beide Eingeborne von Westindien, folgen schnell nach Ageratura conyzoides, überall überhand nehmend, und eine der größten Plagen des Kaffeepflanzers, ist amerikanischen Ursprungs, obschon jetzt völlig naturalisirt in allen Tropengegenden.

Obiges, obgleich nur eine flüchtige Skizze der hervorragenderen

Züge der Vegetation der Insel Ceylon, genügt, um ihre große Wichtigkeit und die Mannichfaltigkeit der Stoffe, aus welchen sie zusammengesetzt ist, und die Verwandtschaft, die sie mit der anderer Theile des Erdballs hat, zu zeigen. Vieles ist übrigens noch zu thun, ehe der Welt eine umständliche Darstellung geboten werden kann.

## Cuphea hybrida (platycentra-minita).

(Mit Abbildung.)

Unter den neueren Topfpflanzen mit kleineren Blüthen gehören die Cuphea-Arten nicht in die letzte Reihe, sie gewähren durch den Reichthum ihrer Blüthe, durch die lange Blüthezeit, welche sich beinahe auf das ganze Jahr erstreckt, durch zierliche Bildung der einzelnen Blüthen, durch brillante Farben, einen herrlichen Schmuck für Topfkultur und für's freie Land, wo eine Gruppe von verschiedenen Sorten einen Blüthenschmuck bildet, der an Zierlichkeit nicht leicht von einer andern Pflanzengattung übertroffen wird. Es geht bei dieser Pflanzengattung wie bei allen andern, je mehr verschiedene Sorten vorhanden sind, desto mehr neue wünscht der Blumenfreund noch zu erhalten; auch mir ging es so, deßhalb habe ich im Jahr 1847 Befruchtungsversuche mit verschiedenen Arten unter einander vorgenommen, von denen mir nur ein einziger mit Sicherheit gelungen ist, was nämlich die Hybridisation anbelangt. Da mir mehreres fehlschlug, so nahm ich ein kleines Exemplar der Cuphea platycentra in's Gewächshaus und befruchtete die einzelnen Blüthen mit dem Pollen der C. miniata und strigulosa, worauf von ersterer Befruchtung drei Samenkörner reiften, welche im vergangenen Frühjahr in einem lauwarmen Kästchen sehr gut keimten, und drei sehr üppig wachsende, gesunde Pflänzchen lieferten. Die Blätter zeigten durch Form und Farbe deutlich die Abstammung von der Mutter, durch die Behaarung aber von dem Vater. Die mit Sehnsucht erwarteten Blüthen erschienen im Juli, und zeigten durch die flügelartigen zwei Blumenblätter die Einwirkung des väterlichen Pollens. Der weiße, lippenartige Kelchrand der Mutter hat sich in etwas vergrößerter Form auf das Kind übertragen. Die Farbenmischung, besonders auch in Betreff der beiden Kronenblätter, ist ganz eigenthümlich und keineswegs malerisch-technischen Grundsätzen entsprechend, das Kolorit der Kronenblätter, welche von dem Vater auf das Kind übergegangen sind, ist nicht mit vererbt, sondern ist in ein ganz dunkles, blaupurpur-ponceau umgewandelt, welches am Nagel des Blattes sich in einen schwarzen Fleck verdunkelt. Die Blüthen der drei Exemplare sind ganz gleich, an einem Exemplare aber ist die Eigenthümlichkeit eingetreten, daß an einer Seite des Hauptstengels Nebenzweige mit pannachirten oder ganz weißen Blättern hervorkommen. Die Blüthen dieser Nebenzweige sind beinahe bis in Weiß abgebleicht, mit matt lila gefärbtem Rande. Wenn sich diese Eigenthümlichkeit in abgenommenen Stecklingen erhält, so ist für die Mannigfaltigkeit einer Cupheen-Gruppe ein artiger Gewinn gemacht; jedenfalls aber ist diese

Hybride an und für sich schon eine Bereicherung dieser lieblichen Gattung und ganz wie die Eltern zu cultiviren.

In Betreff der beiliegenden Abbildung muß ich noch bemerken, daß dieselbe von keinem Maler angefertigt ist, der sich auf das schmeicheln legt, wie in den beiden beigefügten elterlichen Blüthen der C. platycentra und miniata in Beziehung auf Größe und Vollkommenheit deutlich zu sehen ist, er fertigte die Zeichnung nach im Abnehmen begriffenen Exemplaren.

Wenn diese Pflanzen den Winter gut überstehen, so kann ich im Frühjahr junge Stecklingspflanzen per Tausch abgeben.

W. Neubert.

## Handelsnotiz.

Den respektiven Samenhandlungen empfehlen wir nachverzeichnete, feinere und seltenere Sämereien in frischer, bester Qualität gegen baare Zahlung zu beigesetzten Engros-Preisen. (Ein Thaler preußisch zu 30 sgr. = 1 fl. 45 kr. Wo nichts weiter angegeben ist, beziehen sich die Preise auf 1 Loth Leipziger Gewicht.)

Erfurter Sommer-Levkoyen, niedrige (englische), vorzüglich gut in's Gefüllte fallende, 36 Sorten, von jeder Sorte das Loth 1 thlr. 15 sgr.; dergleichen hohe (halbenglische) in 20 S. à 1 thlr. 15 sgr.; niedrige mit Lackblatt, 16 S. à 1 thlr. 15 sgr., englische und halbenglische Herbst- in 18 S. à 1 thlr. 15 sgr.; Winter-Levkoyen in 12 Sorten à 1 thlr. 5 sgr.; Kaiser-Levkoyen, carminrothe und violette, à 2 thlr., ditto hellblaue 3 thlr., ditto rosenrothe 4 thlr.; Goldlack, extra gefüllter dunkelbrauner Erfurter Stangen-, 1 thlr. 10 sgr., ditto neuer gefüllter, violetter 3 thlr., ditto neuer gefüllter, schwarzbrauner Zwergbuschlack 3 thlr.; Astern, hohe, extra gefüllte, chinesische in 30 Sorten à 1 thlr., ditto kugelblüthige in 16 S. à 1 thlr. 5 sgr., ditto Zwerg- in 20 S. à 1½ thlr., ditto neue prachtvollste, gefüllte Pyramiden-, in 18 S. à 1 thlr. 10 sgr.; Balsaminen, hohe gefüllte, in 16 S. à 1 thlr., ditto niedrige Zwerg- in 8 S. à 1½ thlr., ditto rosenblüthige 8 S. à 1 thlr. 5 sgr., ditto camellienblüthige in 12 S. à thlr. 5 sgr., ditto neue Camellien-Zwerg- in 5 S. à 3 thlr. 20 sgr.; Ritterspurn, gefüllte, niedrige in 14 S. à 4 sgr., ditto hohe in 9 S. à 3 sgr., ditto levkoyenblüthige in 6 S. à 4½ sgr.; Amaranthus tricolor 18 sgr.; Brachycome iberidifolia 1 thlr., ditto weißblühende neue 1 thlr. 10 sgr., ditto blaßlillablühende 1 thlr. 10 sgr.; Calophora laterkia 10 sgr.; Centaurea americana 12 sgr.; Cerastium perfoliatum 10 sgr.; Chaenostoma polyantha 1 thlr.; Convolvulus tricolor β speciosus 3 sgr.; Convolvulus tricolor β vittatus 6 sgr.; Cosmea bipinnata 9 sgr.; Cuphea silenoides 1 thlr. 5 sgr.; Eucharidium grandiflorum 10 sgr.; Felicia adfinis, neu, 1½ sgr.; Helianthus californicus, fl. pl., prachtvoll, 12 sgr.; Hibiscus calisureus, neu, schön, 12 sgr.; Hibiscus esculentus 6 sgr.; Hibiscus Manihot 1000 K. 1 thlr. 10 sgr.; Ipomea formosa violacea 2 sgr.; Lupinus luteus leucospermus, neu, 6 sgr.; Lupinus Hartwegii et nanus à 8 sgr.; Lobelia erinoides 6 sgr.; Lobelia ramosa 3 thlr.; Lotus jacobaeus 1 thlr.; Martinia lutea, neu, 100 K. 15 sgr.; Mortinia formosa 100 K. 1 thlr. 15 sgr.; Martinia proposcidea 25 sgr.; Momordica Charantia mit sehr schönen Früchten, 10 sgr.; Nemophylla discoidalis 12 sgr.; N. insignis 4 sgr.; Oryza sativa à Pfd. 15 sgr., à Loth 1 sgr.; Petunia variabilis 18 sgr.; Phlox Drummondi 25 sgr.; Salpiglossis variabilis 10 sgr.; Schizanthus Grahami 1 thlr. 20 sgr.; S. Grahami fl. carneo, neu, 3 thlr.; Schistanthe pedunculata 1 thlr. 15 sgr.; Senecio elegans, fl. pl., in 5 Sorten à 8 sgr.; Sphaenogine speciosa grandiflora 10 sgr.; Trachymene coerulea 25 sgr.; Trichosanthes colubrina, neu, höchst interessant, 2 thlr. 15 sgr.; Viola tricolor maxima, schön großblumig, mit Zeichnung, 1 thlr. 5 sgr., dergleichen nur von ausgezeichneten Musterblumen 1000 K. 1 thlr. 20 sgr.; Viscaria oculata 5 sgr.; V. oculata, fl. albo, neu, 2 thlr.; Zinnea elegans 8 sgr.; Zea Caragua 1 Pfd. 15 sgr.; Armeria formosa, prachtvoll, 20 sgr.; Dianthus corioph., fl. pl., von besten Topf-Nummerblumen, 1000 K. 3 thlr.; Dianth. chin. Imperialis, neu, großblumig schön, 1000 K. 15 sgr.; Dianth. chin., fl. albo pl., 1000 K. 15 sgr.; Lych-

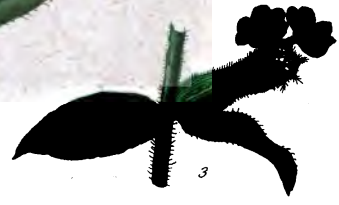
nis fulgens 20 sgr.; Primula auricula, großblumige Lukket, 10 sgr.; Lathyrus latifol., fl. albo, schön, 10 sgr.; Alstroemeria chilensis 100 K. 20 sgr.; A. psittacinus 100 K. 20 sgr.; Asclepias arborescens 100 K. 20 sgr.; Calceolaria hybr. 10 thlr.; Calampelis scaber 24 sgr.; Callistachis lanceolata et retusa à Sorte 1000 K. 2 thlr.; Camellia japonica 100 K. 12 thlr.; Acacia capensis 100 K. 12 sgr.; A. floribunda 100 K. 2 thlr.; A. pulchella 100 K. 2 thlr.; Aloë ferox 2 thlr. 20 sgr.; Celosia cristata 15 sgr.; Chorizema rhombeum 1000 K. 1 thlr.; Ch. varium 100 K. 1 thlr.; Cuphea strigulosa 1000 K. 1 thlr. 20 sgr.; Cuphea platycentra 100 K. 1 thlr.; Cuphea miniata 100 K. 1 thlr.; Cuphea purpurea 100 K. 1 thlr.; Diosma alba 100 K. 4 sgr.; Balsamina latifolia, prachtvoll, neu, 100 K. 1 thlr.; Elichrysum sesamoides 1000 K. 20 sgr.; E. speciosissimum 100 K. 1½ thlr.; E. Stachelinum 1000 K. 15 sgr.; E. variegatum 100 K. 6 sgr.; Erica 8 Sorten 4 bis 5 thlr.; Erythrina crista galli 25 K. 1 thlr. 10 sgr.; Eucnide bartonioides 8 thlr.; Gladiolus floribundus 20 sgr.; Gloxinia div. spec. ⅛ Loth 4 thlr.; Gloxinia Teichleri 1000 K. 1 thlr. 15 sgr.; Gnaphalium grandiflorum 1000 K. 15 sgr.; Glycine comptoniana 100 K. 2 thlr.; Gomphrena globosa 4 Sorten à 16 sgr.; Gossypium herbaceum et hirsutum à 5 sgr.; Gesneria tubiflora ⅛ Loth 4 thlr.; Ipomea Quamoclit 1000 K. 1 thlr. 20 sgr.; I. Quamoclit, fl. albo, neu, 1000 K. 1 thlr.; Ipomopsis elegans 1 thlr. 15 sgr.; Incarvillea sinensis 1 thlr.; Humea elegans 1 thlr. 20 sgr.; Isotoma axillaris 3 thlr.; Kennedya apetala 100 K. 20 sgr.; K. rubicunda 100 K. 18 sgr.; Leucadendron plumosum 100 K. 2 thlr.; Leucospermum conocarpum 100 K. 1 thlr.; Loasa contorta, neu, 2 thlr.; Mesembrianthemum cordatum 100 K. 3 sgr.; Mimosa pudica 1000 K. 1 thlr. 10 sgr.; Myrica cordifolia 16 sgr.; Othonna pectinata ⅛ Loth 4 sgr.; Passiflora coerulea 100 K. 10 sgr.; Passiflora Roddiana 100 K. 6 sgr.; Pelargonium scarlet 100 K. 10 sgr.; Pelargonium, neue, engl., 100 K. 1 thlr.; Podalyria australis 12 sgr.; P. genistoides 100 K. 15 sgr.; P. sericea 100 K. 10 sgr.; P. styracifolia 100 K. 2 sgr.; Portulacca Gilliesii et splendens à 4 thlr.; Polygala cordifolia 100 K. 25 sgr.; Polygala speciosa 100 K. 10 sgr.; Psoralea capitata 100 K. 8 sgr.; Protea Strobiliana 100 K. 2 thlr.; Rhodanthe Manglesii 1000 K. 1 thlr. 8 sgr.; Schotia speciosa 10 sgr.; Scyphantus elegans 1000 K. 20 sgr.; Solanum Melongena, fr. albo et violaceo à 4 sgr.; Stevia serratifolia 16 sgr.; Strelitzia Augusta 3 K. 1 thlr.; Sutherlandia frutescens 100 K. 2½ sgr.; Tetranema mexicana 1000 K. 1 thlr. 10 sgr.; Thumbergia alata 1 thlr.; T. alata, fl. albo, 1 thlr. 15 sgr.; T. alata var. nova 100 K. 25 sgr.; Thumbergia aurantiaca 1 thlr.; T. aurantiaca var. nova 100 K. 25 sgr.; T. Backerii 100 K. 200 sgr.; Tropaeolum Moritzianum 100 K. 8 sgr.; T. Lobbianum 100 K. 4 thlr.; T. pentaphyllum 100 K. 1 thlr. 15 sgr.; Vinca rosea 1000 K. 1 thlr.; Virgilia capensis 100 K. 1 thlr.; Veronica speciosa 1000 K. 10 sgr.; Veronica nova Zeylandiae 1000 K. 10 sgr.; Yucca gloriosa 100 K. 20 sgr.; Gingko biloba 100 Nüsse 15 sgr.; Hibiscus syriacus 4 sgr.; Magnolia grandiflora 1000 K. 6 sgr.; Mahonia aquifolium 4 sgr.; Mimosa Julibrissin 10 sgr.; Melia azedarach 3 sgr.; Spartium junceum 2 sgr.

Außer vorstehenden, noch mehrere hundert Sorten der beliebtesten Sommerblumen-Staudengewächs- und Gehölzsämereien zu äußerst billigen Preisen, worüber auf gefälliges, frankirtes Verlangen sowohl Engros- wie Detail-Verzeichnisse gratis zu Diensten stehen. — Ueber Gemüse- und ökonomische Sämereien Engros sind besondere Verzeichnisse angefertigt, und das Neueste von Zierpflanzen ist im Anhange des Detail-Samen-Verzeichnisses für 1849 aufgeführt. Alle uns noch unbekannten respektiven Samenhandlungen und Gartenfreunde laden zu einer recht nutzreichen Verbindung freundlichst und ergebenst ein die Handelsgärtner

Moschkowitz & Siegling in Erfurt.

---

Artistische Beilage: Cuphea hybrida (platycentra-miniata).




*Cuphea hybrida (platycentra-miniata.)*

# Ueber Schutzmittel zur Ueberwinterung zärterer Pflanzen im Freien.

Vom Herausgeber.

(Schluß.)

Dürres Baumlaub ist für Pflanzen, welche umgelegt werden können, oder für solche, welche bloß eine Bedeckung des Wurzelstocks verlangen, ein sehr gutes Material, nur muß es gut trocken sein. Buchenlaub ist das beste, doch ist das Laub anderer Bäume für gewöhnliche Fälle ganz gut zu gebrauchen, nur in einzelnen Fällen und für ganz zärtliche Pflanzen ist manches Laub, z. B. das Kastanienlaub, welches öfters in Alleen in großer Menge gesammelt wird, nicht so vortheilhaft, weil seine Bestandtheile schädlich wirken sollen. Abgesehen von der Anwendung zur Bedeckung hat das Buchenlaub auch deßhalb den Vorzug vor andern Laubarten, weil es die beste Lauberde liefert, zu welchem Zweck doch meistens die Laubhäufen nach dem Abdecken verwendet werden. Das Einsammeln des Laubs soll immer bei ganz heiterem, trockenen Wetter geschehen, um es in möglichst trockenem Zustande in einen trockenen, luftigen Raum zu bringen, wo es aufbewahrt wird bis zur Verwendung. Wann es möglich ist, sollte das Einsammeln des Nachmittags vorgenommen werden, weil da der Thau und andere Feuchtigkeiten besser abgetrocknet sind. Aus dem gleichen Grunde ist auch das Laub, welches auf unbewachsenen Plätzen, in Alleen u. dergl. gesammelt wird, dem von Grasplätzen vorzuziehen. Wer einen disponiblen, bedeckten Raum hat, der sollte das eingesammelte Laub nie im Freien auf Haufen liegen lassen, weil es da leicht feucht oder naß wird und deßhalb zur Bedeckung nicht so gut anzuwenden ist. Ist man aus Mangel an Raum genöthigt, das vorräthige Laub unter freiem Himmel aufzubewahren, und kann es da nicht einmal durch Bedeckung mit Brettern geschützt werden, so muß vor der Benützung jedenfalls die erste nasse Schichte entfernt werden, um möglichst trockenes zu erhalten. Führt man bei unerfahrenen Arbeitern nicht genaue Aufsicht, so nehmen diese das Laub zur Bedeckung wie es kommt, also wenn kein trockenes Wetter ist, das Nasse zuerst, welches alsdann in die innerste Schichte und den zu bedeckenden Pflanzen am nächsten zu liegen kommt, was leicht deren Verderben zur Folge haben kann. Der Einwurf, daß ja das Laub später doch naß werde, ist nicht gegründet, wenn man bei Anlegung der Laubbedeckung zweckmäßig zu Werke geht, es muß nämlich immer so ge-

ſchichtet werden, daß die einzelnen Blätter möglichſt flach auf einander liegen. Wird nun der Haufen hübſch gewölbt angelegt, ſo wird das Waſſer von den oberen Blätter über die ſeitwärts liegenden über den Haufen hinausgeleitet; würde aber der Haufen zu flach angelegt, oder viele Blätter ſenkrecht zu ſtehen kommen, ſo kann das Waſſer gar zu leicht in's Innere gelangen, wo es Gährung, Fäulniß u. dergl. veranläßt. Die Dicke der Laubbedeckung muß auch der Pflanze entſprechen, denn eine dicke Bedeckung kann unter Umſtänden viel ſchädlicher wirken, als eine zu leichte, weil eine zu große Maſſe von Laub leicht eine Wärmeentwicklung veranlaßt, welche die ruhende Pflanze zur Unzeit reizt. Bei Pflanzen, welche zwar eine gute Bedeckung verlangen, aber das dichte Aufliegen eines Haufens Laub nicht gerne haben, werden zuerſt einige Tannenzweige aufgelegt, oder die Pflanze in ſolche eingebunden und alsdann erſt das Laub aufgeſchichtet; dadurch wird das Laub abgehalten, ſich dicht an die Pflanze anzuſchließen, weil die ſparrigen Tannennadeln dagegen ſtreben, und in ihren Zwiſchenräumen einer gewiſſen Quantität Luft Zutritt und Cirkulation gewähren. Bei ganz zarten Pflanzen, denen das Auflegen oder Einbinden mit Tannenzweigen zu hart wäre, vermiſcht man das Laub mit einer größeren oder kleineren Menge Tannennadeln, um dadurch eine größere Poroſität der Bedeckung zu erzielen; die oberſten Schichten aber müſſen von lauterem Laub gemacht werden, welches möglichſt flach über einander gelegt wird, um das Waſſer nach außen zu leiten, denn zwiſchen den Tannennadeln könnte es gar zu leicht in's Innere bringen.

Bedeckungen mit lauter Tannennadeln, Heidekraut, Moos, Brechabgängen, ohne eine die Näſſe abhaltende Oberdecke, ſind nur für die weniger empfindlichen Pflanzen anzuwenden, weil ſie das Waſſer zu leicht durchlaſſen.

Viele Staudengewächſe, welche eine Winterbedeckung bedürfen, oder ſonſt weniger empfindliche Sträucher, wie z. B. die Monatroſen, können ganz füglich mit Erde bedeckt werden, wenn dieſelbe nur nicht zu ſchwer, zu thonig oder friſch gedüngt iſt. Meine Monat-, Thee- und andere feinere Roſen bedecke ich ſeit vielen Jahren mit Erde, und habe immer die Freude, ſie unter dieſer Bedeckung ſehr gut zu überwintern. Sie werden zu dieſem Zweck umgebogen und mittelſt übers Kreuz in den Boden geſteckten, kleinen Pfählen, oder mit Haken von Baumreiſern an der Erde niedergehalten und alsdann mit einer Schichte Erde überſchüttet. Jüngere Pflanzen oder überhaupt ſolche, welche ſich ſehr leicht biegen laſſen, drücke ich nur mit der Hand oder mit dem Fuß zur Seite auf den Boden, und ſchütte gleich eine Schaufel voll Erde darüber,

wodurch sie niedergehalten werden. Ich habe schon in Privatgärten durch gewöhnliche Taglöhner, welche die Natur der ihnen anvertrauten Pflanzen nicht kennen, feinere Rosen umlegen und bedecken sehen, welche mehr Noth gelitten haben, als wenn sie gar nicht bedeckt gewesen wären, und zwar bloß deßwegen, weil sie die Bedeckung an der unrechten Stelle anbrachten; sie hatten nämlich die Zweige der Pflanzen, so weit sie der Länge nach auf dem Boden lagen, gut bedeckt, der Hauptkern der Pflanzen aber, da wo sie aus dem Boden sproßten, und der Wurzelstock war zu wenig oder gar nicht bedacht. Wird nun eine solche Pflanze in der Richtung von Süden gegen Norden umgelegt, und nur über die Zweige, nicht aber auch über den ganzen Wurzelstock bedeckt, so wird wegen der Neigung des Bedeckungshügels bei jedem Sonnenblick gerade an dem Wurzelstock die meiste Wärme entwickelt, wodurch ein zu oftes Auf- und Zufrieren veranlaßt wird, was den Pflanzen schädlicher ist, als ein gleichförmig anhaltender, weit bedeutenderer Kältegrad. Zudem schmilzt auch der Schnee auf dieser Seite zuerst, was öfters die Bildung einer Eiskruste zur Folge hat, welche ebenfalls sehr schädlich ist. Man muß deßhalb gerade über den Wurzelstock die beste Bedeckung anbringen, und lieber die Hälfte der Zweige vorsehen lassen, denen es nichts schadet, wenn sie auch erfrieren, weil sie ja im Frühjahr doch bedeutend zurückgeschnitten werden. Kann man zu einer solchen Bedeckung Rasen erhalten, so ist es in mancher Beziehung sehr vortheilhaft, weil sie sehr leicht zu handhaben, und so auf einander zu legen sind, daß das Wasser nach außen geleitet wird, man kann die Bedeckung durch Hinwegnahme einzelner Rasen erleichtern, den Pflanzen also gleichsam Luft geben, auch sind die Rasen zu Anlegung guter Erde für Topfgewächse nach dem Winter mit größtem Vortheil zu verwenden.

Besondere Vorrichtungen für einzelne zarte Pflanzen oder für ganze Gruppen können auf mancherlei einfache und wenig kostspielige Weise angefertigt werden, von denen die hauptsächlichsten und zweckmäßigsten folgende sind.

Für eine einzelne, nicht zu große Pflanze fertigt man zwei Körbe von Weidenruthen ohne Böden, von denen der eine um so viel größer ist, daß, wenn man beide in einander stellt, zwischen dem äußeren und dem inneren ein Zwischenraum von ½ bis 1 Fuß ringsum bleibt. Die Größe des inneren Korbs richtet sich nach der Größe der zu bedeckenden Pflanze. Diese wird leicht zusammengebunden, der kleinere Korb darüber gestellt, und über diesen der größere; nun stopft man den Zwischenraum zwischen beiden Körben dicht mit trockenem Laub, Moos oder irgend einer anderen passenden Streue aus, deckt einen Deckel darüber,

welcher gleichfalls aus Weiden geflochten, oder von Holz angefertigt iſt, auf dieſen kommt nun eine gute Lage Streue, welche mit Brettern, Matten oder irgend etwas anderem ſo bedeckt wird, daß die Streue vor dem Naßwerden bewahrt und das Waſſer über den ganzen Korb hinausgeleitet wird. Wenn die äußere Umkleidung gut geſtopft wird, daß kein Wind und Näſſe eindringen kann, ſo bleibt der innere Raum am beſten ganz leer, wo ſich die Pflanze in einem angemeſſenen Luftraum befindet, und wo nach Umſtänden durch Lüpfen des Deckels nach jedem Grade Luft gegeben werden kann. Wird der innere Raum auch ausgefüllt, ſo muß das Material, mag es nun Laub oder etwas anderes ſein, nicht nur in dem trockenſten Zuſtande ſein, ſondern durch gute obere Bedeckung vor jedem Naßwerden geſchützt werden, weil ſich die ganze Maſſe ſonſt leicht bei mildem Wetter erwärmt, und die Pflanze beſchädigt oder gar ganz tödtet, auch iſt ein ſolcher ganz ausgefüllter Korb ein zu verführeriſcher Aufenthalt für Mäuſe und anderes Ungeziefer, welches die Pflanze ruiniren kann.

Für einzelne Pflanzen von weniger ſubtiler Beſchaffenheit genügt es, wenn man in angemeſſenem Umkreis um dieſelbe Pfähle in die Erde ſteckt, welche einen halben Fuß bis zu einem ganzen von einander entfernt ſein können; zwiſchen dieſe Pfähle flicht man ganz loſe Weidenruthen oder biegſame Zweige anderer Art, damit das Laub oder ſonſtige Material, welches in den innern Raum zum Schutz für die Pflanze eingefüllt wird, nicht herausfallen kann. Von oben wird das Ganze entweder gar nicht, oder in dem Grade mehr oder weniger ſorgfältig bedeckt, je nachdem die Pflanze mehr oder weniger gegen Näſſe empfindlich iſt. Wenn auch keine waſſerdichte Bedeckung nothwendig iſt, ſo iſt es immer gut, bei Auftragung der oberſten Schichten darauf zu ſehen, daß das Laub ſich möglichſt flach decke und das Ganze in der Mitte gewölbt iſt, damit wenigſtens das meiſte Waſſer nach außen geleitet wird. Durch Ueberdecken mit einigen Tannenreiſern oder andern flachen Zweigen wird das Fortwehen des Laubs durch den Wind verhütet.

Solche Umhüllungen können nicht nur für einzelne Pflanzen, ſondern für größere oder kleinere Gruppen angewendet werden, nur iſt darauf zu ſehen, daß, je größer die Gruppen ſind, deſto mehr für Trockenhaltung des Materials durch obere Bedeckung geſorgt werden muß, weil ein Haufen Laub oder andere Streue ſich um ſo leichter und in deſto höherem Grade erhitzt, je größer derſelbe iſt.

Bei ganz großen Gruppen füllt man nicht den ganzen Raum mit Laub aus, ſondern man legt das Pfähl- und Ruthengeflechte in der Umgrenzung doppelt an, ſo daß wie bei den erſterwähnten Weidenkörben

ein Zwischenraum bleibt, der von einem Fuß bis zu drei Fuß betragen kann, je nachdem man die Schutzhülle stärker oder schwächer machen will. Ueber das Ganze bringt man ein nach einer oder nach zwei Seiten sattelartiges Gerüste von Stangen oder schwachen Balken an, welches mit Brettern so überdeckt wird, daß kein Wasser in das Innere dringen kann, sondern nach außen geleitet werden muß. Je nachdem nun die Pflanzen hart oder weich sind, oder eine bedeutende Kälte eintritt, wird auf das Bretterdach eine dickere oder dünnere Schichte Streue aufgebreitet, um das Eindringen der Kälte zu verhüten. Für Lüftung kann bei dieser Einrichtung in jeder Beziehung gesorgt werden. Wo das Holz sehr billig ist, oder wer überhaupt gerne die Kosten daran rückt, der kann von bretternem Gefachwerk ein solches doppeltes oder einfaches Gehäus machen lassen, welches mittelst Haken zusammengehängt wird, und welches viele Jahre lang brauchbar bleibt, besonders wenn es durch Anstreichen mit Theer gegen die Wirkung der Nässe geschützt wird.

Ob man den Boden in solchen hohlen Räumen auch mit einer dickeren oder dünneren Lage Streue bedecken soll, hängt von der Beschaffenheit der Pflanzen ab, ob ihre Wurzeln gegen die Kälte empfindlich sind oder nicht. Ein leichtes Bedecken schadet weniger als ein zu starkes, welches Wärmeentwicklung und dadurch den Trieb der Pflanzen zur Unzeit zur Folge haben kann.

In Gegenden, wo der Winter gewöhnlich nicht gleich andauernd eintritt, sondern ein häufiger Wechsel zwischen Frost und gelinderem Wetter vorherrschend ist, eile man mit dem gänzlichen Bedecken nicht sehr, um die Pflanzen bei gelindem Wetter immer noch möglichst viel frische Luft genießen zu lassen. Härtere Pflanzen, wie z. B. gewöhnlichere Sorten Monatrosen, lasse ich über den ersten Frost ganz so, wie sie den Sommer über waren, damit die Vegetation ganz zum Stillestehen kommt, hernach hake ich sie auf die Erde nieder, und bedecke sie erst, wenn dauernde Kälte zu erwarten ist. Auf diese Weise erhalten sich die Stöcke viel gesünder als andere, welche bald bedeckt werden.

Bei Pflanzen, welche auf Beeten in einzelnen Exemplaren, d. h. also nicht rasenförmig, angepflanzt sind, wie z. B. die Artischoken, wird nicht das ganze Beet mit einer Decke versehen, weil es da schwierig ist, die Bedeckung so anzulegen, daß das Wasser abgeleitet wird, ohne sie in der Mitte so hoch zu machen, daß man einestheils eine sehr große Masse von Material braucht und anderntheils die Bedeckung in manchen Fällen zu stark wäre. Man hat zu diesem Zwecke Bedeckungen für die einzelnen Pflanzen, welche entweder bienenkorbartig von Stroh, oder viereckig von Holz in pyramidaler Form angefertigt werden. Oben muß

eine Oeffnung angebracht werden, um bei gutem Wetter lüften zu können. Für sehr kleine Pflanzen hat man auch Deckel von gebranntem Thon, welche entweder glockenartig oder wie ein Hohlziegel geformt sind. Eine solche Bedeckung ist freilich nicht im Stande, die Kälte abzuhalten, sondern dient mehr dazu, die Pflanzen vor Nässe oder vor Sonnenstrahlen zu schützen, welche ihnen in gefrorenem Zustande schädlich sein können. Soll zugleich ein Schutz gegen Kälte damit verbunden werden, so wird eine Bedeckung über das Ganze her angebracht von einem Material und in einer Stärke, wie es eben die Empfindlichkeit der Pflanzen erfordert.

In manchen Gegenden halten Pflanzen, wie z. B. die Rhododendrons, einen bedeutenden Kältegrad aus, ohne daß sie eine Bedeckung erhalten, welche sie gegen Kälte schützt; es genügt, dieselben durch Schirme, welche von Rohrmatten, Tannenreisern, Brettern u. dergl. gemacht werden, vor der Sonne zu schützen, welche die gefrorenen Blätter und Knospen so sehr angreift, daß man glauben könnte, sie seien durch Feuer oder siedendes Wasser verbrannt worden.

Bei schnell eintretenden nächtlichen Fröſten im Herbst oder im Frühling können manche Pflanzen vor zu großem Schaden am leichtesten dadurch bewahrt werden, daß man sie, ehe die Sonne darauf scheint, beschattet, und diese Beschattung so lange darauf läßt, bis die ganze Pflanze aufgethaut und abgetrocknet ist.

Das allerbeste Mittel, halbharte Pflanzen vor den Einwirkungen des Winters zu schützen, muß schon bei der Anpflanzung und bei der ganzen Behandlung derselben angewendet werden, und besteht einfach darin, daß man dafür sorgt, daß die Triebe vor dem Winter gehörig ausreifen. Pflanzen, deren Holz sehr langsam reift, dürfen daher an keinem zu schattigen Ort gepflanzt werden, und müssen durch zweckmäßiges Ausschneiden der überflüssigen Triebe, durch Ausbrechen der Blätter und durch günstiges Trockenhalten zu besserem und früherem Ausreifen befähigt werden. Dieß ist um so mehr nothwendig, wenn diese Pflanzen ihre Blüthenknospen schon vor dem Winter ansetzen; kommen die Blüthen auf den neuen Trieben, welche in den Blattachseln entspringen, zum Vorschein, dann hat es schon weniger zu sagen, doch ist auch bei solchen, selbst wenn die Spitzen, welche des Winters erfrieren, im Frühling ohnedieß zurückgeschnitten werden, das Ausreifen des Holzes immer von größtem Vortheil.

# Zur Cultur der Camelien.

Herr Charles Morren macht die Bemerkung, daß die Camellien, welche am nächsten an den Fenstern stehen, am meisten Knospen ansetzen und am schönsten blühen, daß aber dennoch diese japanische Pflanze gegen direkte, intensive Sonnenstrahlen sehr empfindlich sei. Um nun Ersteres zu gewähren und Letzteres zu verhüten, muß man die Richtung der Fenster nach der Himmelsgegend, die Form derselben und die Art des Glases wohl erwägen. In England hat man schon längst die Bemerkung gemacht, daß hinter sehr dicken Glasscheiben die Camellien viel lieber blühen. Die Dicke solcher Scheiben hat einen großen Einfluß auf den Reflex und die Strahlenbrechung, deßhalb treffen die Strahlen nicht so stechend auf die Blätter der Pflanzen. Auch ist schon längst bekannt, daß grünliches Glas auf das Gedeihen der Pflanzen von viel vortheilhafterer Wirkung ist als weißes. Herr Right hat in England ein Camellienhaus mit mattgeschliffenen Scheiben bauen lassen, unter welchen die Camellien ganz vortrefflich gedeihen und blühen.

Von der Richtigkeit dieser Behauptung kann ich einen Beweis anführen, welchen ich freilich nur im Kleinen, aber in sehr bestimmter Form beobachtet habe. Zu der Zeit nämlich, als bei uns in Schwaben die Camellienliebhaberei Mode wurde, hatte ich nur wenige Exemplare und verwendete deßhalb um so viel mehr Mühe darauf, um sie zu gutem Gedeihen und reichem Blühen zu bringen. Anfangs behandelte ich sie den Sommer über im Freien auf einem Blumenbrette am Fenster, wo aber durch die Sonne und den Luftzug die Erde sehr schnell austrocknete und die Blätter braune Flecken bekamen, was natürlich nicht nur auf das äußere Aussehen, sondern auch auf die Ausbildung der Blüthenknospen eine schlimme Einwirkung machte. Im nächsten Frühjahr versetzte ich die Pflanzen in wenig größere Töpfe in gute Heidenerde und ließ sie im Gewächshaus ganz unmittelbar unter den Fenstern stehen. Die Fenster hatten 45 Grad Neigung in der Richtung gegen West-Süd-West. Die Töpfe stellte ich auf eine Lage Sand, wo sie sich in viel gleichmäßigerer Feuchtigkeit erhielten. Als die Sonne im Zunehmen des Frühlings immer höher stieg und ihre Strahlen stechender wurden, bemerkte ich zu meinem großen Leidwesen, daß sich an den neuen Blättern wieder braune Flecken zeigten; um dieses zu verhüten, machte ich von Holz einen Rahmen von der Größe des Fensters, überspannte ihn mit sogenanntem Seidepapier, wie die Gold- und Silberarbeiter zum Einwickeln ihrer Waaren nehmen, und firnißte dieses Papier mit einem guten Lackfirniß, wodurch es beinahe durchsichtig wurde. In dieser Be-

ſchaffenheit läßt das feine Papier alles Licht durch, aber keine ſtechende Strahlen, welche auf den zarten Organismus neuer Blätter eine ſchlimme Wirkung haben könnten. Kurze Zeit, nachdem ich dieſes Papierfenſter vor die Pflanzen geſtellt hatte, bemerkte ich, daß ſich keine neuen, braunen Flecken mehr auf den Blättern zeigten, daß ſich die alten Flecken nicht ausdehnten, daß im Gegentheil die Blätter ſich bedeutend vergrößerten, ſchön grün, ſtrotzend von Säften und ganz glänzend wurden. So ließ ich die Pflanzen den ganzen Sommer unter dieſer Vorrichtung im Gewächshäuschen ſtehen, gab ihnen durch Oeffnen des Nebenfenſters und der gegenüberſtehenden Thüre möglichſt viel friſche Luft, und hielt ſie in einer immerwährenden, ſanften Feuchtigkeit, welche in dieſem gedämpften Licht viel leichter zu unterhalten war, als im Freien oder unter dem bloßen Fenſter. Der Erfolg dieſer ſo wenig koſtſpieligen als umſtändlichen Vorrichtung war überaus belohnend, indem ſich die Pflanzen dicht belaubten, und eine Menge Blüthenknoſpen anſetzten, welche ſich ſehr leicht entwickelten.

Dieſen Sommer habe ich die Fenſter mit einer Auflöſung von Pfeifenerde in Milch überſtrichen, um eine Mattirung des Glaſes zu bewirken, was ſo ziemlich den gleichen Dienſt that, wie das Papierfenſter. Dieſer Anſtrich hat den Vortheil, daß er nicht nur in jedem beliebigen Grade von Dichtigkeit, ſondern auch ſtellenweiſe, geſtreift oder nach jeglichem Bedürfniß auf alle mögliche Weiſe aufgetragen werden kann. Den Anſtrich mache ich auf der äußeren Seite der Fenſter, weil hier zum Auftragen und Abwaſchen beſſer beizukommen iſt, und weil bei gehöriger Verdünnung mit Milch ſelbſt ſtarke Regen ihn nicht leicht wegſchwemmen. Den ganzen Sommer über, bis heute, Ausgang September, reichte ein zweimaliges Anſtreichen hin, die Scheiben in der nöthigen Mattheit zu erhalten. Von innen die Scheiben anzuſtreichen, wie es manche Gärtner thun, iſt aus mehreren Gründen nicht rathſam, denn es iſt nicht ſo gut beizukommen, ſowohl beim Anſtreichen, als bei nothwendigem Abwaſchen, die Farbe ſetzt ſich ſchon beim Anſtreichen und auch beim Abwaſchen oder auch beim Schwitzen zwiſchen die Scheiben, wo ſie über einander liegen, oder tropft auf die Pflanzen herab und verunreinigt ſie, was bei glatten Blättern nicht ſo viel als bei wolligen, aber immerhin unangenehm iſt.

Die Leichtigkeit, mit welcher ein ſolcher Anſtrich anzubringen iſt, gibt im Allgemeinen dieſem den Vorzug vor den Papierfenſtern, im einzelnen Falle aber iſt den letzteren der Vorzug zu geben, weil ſie noch einige Eigenſchaften haben, welche den durch Anſtrich geblendeten Glasfenſtern mangeln. Sie nehmen z. B. wegen ihrer größeren Weich-

heit und Dünne die Wärme nicht so stark in sich auf, wie die weit härtere Masse des Glases, leiten dieselbe also auch nicht so stark von innen nach außen, und nicht von außen auf die Pflanzen. Auch leiden die Blätter, welche etwa daran anstoßen, nicht im Geringsten, während dieselben am Glase sowohl von der Hitze als von der Kälte bedeutend beschädigt werden.

In einem trockenen Gewächshause halten solche Papierfenster drei bis vier Jahre, in einem sehr feuchten dagegen sind sie im ersten Jahre dahin.

Im Pflanzenhospital, bei der Stecklingssucht, überhaupt wo die Pflanzen in leidendem oder gezwungenem Zustande sich befinden, ist ein solcher Papierschatten jeder anderen Schattenvorrichtung vorzuziehen, weil er bei gänzlicher Abhaltung brennender Lichtstrahlen eine gleichmäßige Dämpfung des Lichts bewirkt, welche durch Anwendung von dickerem oder dünnerem Papier auf eine Weise regulirt werden kann, wie es mit Tuch- oder Gitterschatten nicht möglich ist.

---

## Beschreibung des Gartenplans Nr. 1.

Motto: Nicht immer ist der gerade Weg der beste!

A Wohnhaus. — B Hofraum. — C Remise. — D Erdmagazin. — E Platz um die nöthigsten Gemüse zu ziehen. — F Gewächshäuschen mit doppeltem Glasdach. — G Statue. — H Platz zum Aufenthalt einer Gesellschaft, von Platanen beschattet. — I Eingang von der Straße. — K Bassin. — L Straße.

Die Pflanzung an den Gränzen würden aus besseren Gehölzen, etwa mit Steinobstpyramiden und Hochstämmen vermischt, in vorderster Linie mit Stachelbeeren und Johannisbeeren und perennirenden Pflanzen abwechselnd bestehen. Da, wo der Garten von Gebäuden begränzt ist, sollten höher wachsende Gehölze angewendet werden.

Die Gruppen auf der größeren Rasenparthie würden bestehen: die zunächst dem Wohnhause befindliche aus Perpetuelle-Rosen, das Oval aus Monatrosen und die Gruppe vor dem Gewächshause aus den besten Dahlien.

An die Perpetuelle-Rosen würde sich die Parthie mit Thee-Rosenbäumchen, und hinter der Monatrosengruppe eine Schlingpflanzenpyramide anschließen.

Zwei der noch übrigen Gruppen könnten entweder mit feineren Gehölzen oder, wenn mehr auf Nutzen gesehen wird, auch mit Obstpyramiden angepflanzt werden.

Die einzeln ſtehenden Pflanzen wären Paeonia arborea, Pyrus japonica, Mespilus pyracantha, Calycanthus floridus und ſonſtige, feinere Gehölze. Zur Aufſtellung von Topfpflanzen wären, außer der Nähe des Wohnhauſes, auch noch die Giebelſeiten des Gewächshäuschens geeignet. Die kleine Gruppe gegenüber bilden ein Sortiment Verbena. Rhodod. Azalea pont. und Hortensia könnten die vordern Linien der Pinus-Gruppe in der Nähe des Erdmagazins bilden.

## Beſchreibung des Gartenplans Nr. 2.

Motto: Durch Begnügſamkeit wird auch der kleinſte Raum zum Paradies!

Beiliegender Plan wurde vor zwei Jahren von Einſender dieß ausgeführt, und erlitt während dieſer Zeit zwar nicht in der Hauptanlage, aber in der Bepflanzung mancherlei Aenderungen.

Ehe ich die eigentliche Beſchreibung beginne, muß ich einige Bemerkungen über die Lage des ganzen Anweſens und über einige Gründe, warum der Plan ſo und nicht anders gemacht wurde, vorausſchicken.

Das Wohnhaus A liegt an einer Straße, beinahe mitten in der Stadt; die nördliche Nebenſeite des Hauſes und Gartens ſtößt an Gebäude und Mauern der Nachbarn; die ſüdliche Seite des Hauſes iſt durch eine eigene Einfahrt von dem Nachbarhauſe geſchieden; die ſüdliche und weſtliche Seite des Gartens ſtößt an die Gärten der Nachbarn, welche meinem Garten, mit Ausnahme einiger großen Bäume, eines Holzſchuppens und zwei kleiner Gartenhäuſer, die Sonne wenig entziehen; in der ſüdlichen Ecke des Hofs ſteht der Pferdeſtall und die Remiſe B, welche die entſprechende Ecke des Gartens bis gegen Mittag beſchatten; in der nördlichen Ecke des Hofs ſteht die Waſchküche C; der zwiſchen der Waſchküche und dem Wohnhauſe befindliche Raum D iſt zu einem Hühnerhof eingerichtet; in der Ecke an der Waſchküche befindet ſich ein laufender Brunnen E.

Den etwaigen Einwurf, daß der Plan etwas einſeitig iſt, muß ich dadurch berichtigen, daß es bei der Lage und Umgebung des Gartens nicht möglich war, die Symmetrie beſſer zu beobachten, weil das Gewächshäuschen und die Miſtbeete an keiner andern Stelle angebracht werden konnten, als an der allein dazu geeigneten, gegen Süden gerichteten Mauer. Das Baſſin, welches nach den Regeln der Symmetrie mehr in der Mitte des Gartens liegen ſollte, wurde an dieſe Stelle verlegt, um den Springbrunnen in eine gerade Linie mit dem Eingang des Gartens und des Hauſes zu bringen, wo er einen beſſern Eindruck

macht. Der Garten erscheint auch durch diese Eintheilung viel größer als früher, wo der Springbrunnen in der Mitte des Gartens, und dieser in regelmäßigem Style in vier Hauptfelder eingetheilt war, welche größtentheils mit Gemüsen bepflanzt und mit Blumenrabatten eingefaßt waren. Der Eingang war damals ganz nahe am Pferdestall direkt in der Mitte, und dem Eingang gegenüber, auf der entgegengesetzten Seite des Gartens, eine halbrunde Laube.

Beschreibung des Gartens.

Vom Eingang des Hauses geht man in gerader Linie dem Eingang des Gartens entgegen, wo in gleicher Richtung zuerst der Springbrunnen entgegensteht. In den Garten eingetreten, führt ein Weg gerade auf den Springbrunnen, rechts ein anderer zu dem Gewächshäuschen und den Mistbeeten, und einer links in die Nebenabtheilung des Gartens. Der mittlere Weg bis zum Springbrunnen durchschneidet eine große Rundung, so daß dieselbe in zwei halbmondförmige Beete zerfällt, deren spitzen Ecken mit steinernen Postamenten, worauf Vasen stehen, geschmückt sind. Diese Beete sind theils mit ausdauernden, feineren Pflanzen, theils mit Topfpflanzen, welche über Sommer in's Freie gesetzt werden, bepflanzt. Da die innere Rundung viel übrigen Raum gewährt, so werden hier immer einige blühende Topfpflanzen aufgestellt, welche von Zeit zu Zeit mit andern vertauscht werden. Das Bassin ist, so weit es nicht an den Weg gränzt, von einem sumpfigen Beete eingefaßt, welches mit Tuffsteinen besetzt ist; in dieses Beet werden über Sommer schönere, naßliebende Topfpflanzen theils eingesetzt, theils mit den Töpfen eingegraben, z. B. Calla, Cyperus, Canna, Amaryllis u. dgl., zwischen den Tuffsteinen sprossen Caltha, Cynoglossum u. dgl. wuchernde Pflanzen hervor. Rechts von dem Bassin führt der Weg zu der hintern Ecke des Gartens, in welcher die ehemals in der Mitte stehende halbrunde Laube in etwas veränderter Art angebracht ist. Der Weg vom Bassin bis zu dieser Laube ist in der Mitte in den Rasen hinein so weit verbreitet, daß ein ziemlicher Raum gewonnen wurde, um einige Kübel und größere Töpfe aufstellen zu können, welche hier einen schönen Standpunkt haben, und zugleich den dahinter und dazwischen gestellten kleineren Töpfen entsprechenden Schatten gewähren. Von der Laube aus führt der Weg längs der westlichen Seite des Gartens hin, an welcher ein langes Beet mit den besten Sorten Erdbeeren angelegt ist. In der Ecke wendet der Weg die südliche Seite entlang gegen die östliche Ecke, in welcher, von Bäumen überragt, eine Rotunde mit Bänken und steinernem Tisch angebracht, die bei großer Hitze der angenehmste Aufenthalt ist. Von da aus führt der Weg an den Eingang des Gartens zu-

rück. Sämmtliche Wege ſind vier Fuß breit angelegt, damit zwei Perſonen mit einander gehen oder bequem ausweichen können. Das mittlere Feld iſt, etwas von der Mitte abgerückt, in ſchräger Richtung von einem Wege durchſchnitten, welcher mit einem zweiten, der links vom Baſſin ausläuft, in Verbindung ſteht. Im Raſen ſind verſchiedene Beete angebracht, welche größtentheils mit Gruppen von verwandten Pflanzen beſetzt ſind. Das ovale Beet der halbrunden Laube gegenüber iſt mit immerblühenden Landroſen, das runde Beet in der ſüdlichen Ecke mit Dahlien, das mit Tuffſteinen eingefaßte Beet an der ſüdlichen Seite des Gartens iſt mit Rhododendrons, und an der Umgränzung und zwiſchen den Tuffſteinen mit kleineren Alpenpflanzen beſetzt. Dem Rondel mit dem ſteinernen Tiſch gegenüber iſt ein langes Beet mit ſpitziger Ecke, welches mit Monats-, Thee- und Noiſettroſen bepflanzt iſt. In der ſpitzigen Ecke des Raſens, dem Erdbeerbeete gegenüber, iſt ein dreieckiges Beet mit großblühenden Viola tricolor. In der Ecke des kleineren Raſenplatzes iſt ein Kleeblatt mit verſchiedenen Verbena-Arten; in der Nähe davon ein längliches Beet mit ſpitzen Ecken, welches eine Gruppe mit Fuchſien enthält. Außerdem ſind auf dem Raſen einige ſchöne Bäume und Sträucher, hochſtämmige Roſen u. dergl. vertheilt. Um den Ziergarten von den Miſtbeeten u. ſ. w. zu ſcheiden, iſt auf der ganzen Länge am Weg eine Reihe von Johannisbeeren, Himbeeren und Stachelbeeren angepflanzt, zwiſchen welchen, um die Linie nicht zu ſteif werden zu laſſen, einige etwas höhere Kornelkirſchenbäumchen hervorſtehen. Die äußeren Umgränzungen ſind mit verſchiedenen blühenden und fruchttragenden Bäumen und Sträuchern maskirt.

Die kleinere Abtheilung des Gartens an der gegen Süden gerichteten Mauer iſt mit einem Gewächshäuschen, einigen Miſtbeeten und einigen offenen Beeten für die nöthigſten Küchenkräuter, Schnittlauch, Peterſilie u. dergl. bebaut. Das Gewächshäuschen hat ſchrägliegende Fenſter, und iſt durch eine Glaswand in zwei Abtheilungen getrennt, wovon die kleinere für warme, die größere für kältere Pflanzen beſtimmt iſt. An der vorderen Seite der Mauer läuft eine Bretterſtellage hin, unter welcher eine Waſſerheizung befindlich iſt, welche in der anſtoßenden Waſchküche durch einen beſonderen Keſſel geſpeist wird. An der Glaswand, welche die beiden Abtheilungen trennt, ſind die Waſſerröhren durch Hahnen mit einander verbunden, um das heiße Waſſer nach Bedürfniß in beiden Abtheilungen oder nur in der warmen zirkuliren zu laſſen. An der Hinterwand iſt eine gewöhnliche Stellage mit verſchiedenen Abſtufungen für höhere und niedere Pflanzen.

Die Miſtbeete werden theils zu frühen Küchengewächſen, theils zur

Aussaat und zum Antreiben von Blumenpflanzen fürs Zimmer und für den Garten benützt. An der Mauer hinter den Mistbeeten sind einige Reben angepflanzt, welche dieselben sehr hübsch bekleiden.

Der Brunnen hat zwar sehr viel Steigung, aber wenig Druck, weil die Quantität Wasser, die ich von einer größeren Wasserleitung erhalte, durch eine sehr kleine Oeffnung mir zugetheilt wird, deßhalb habe ich unter dem Dache der Waschküche ein Faß angebracht, in welches das Wasser geleitet wird, welches den Brunnen speist. Der Brunnen ist durch einen Hahnen geschlossen, welcher nur zum Zweck des Wasserholens geöffnet wird, außerdem läuft das Wasser von dem Faß aus in einer besondern Leitung in den Garten, wo es als Springbrunnen in dem Bassin sich ergießt.

Die Messungen des Plans sind alle richtig, mit Ausnahme der der Tiefe des Hauses, diese ist nur deßhalb abgebrochen, damit der ganze Plan das vorgeschriebene Format nicht übersteigt.

---

## Egyptische Erbsen, welche nach 2844 Jahren noch keimten.

(Allgemeine thüringische Gartenzeitung.)

Das brittische Museum erhielt im Jahre 1847 von Sir Gardiner Wilkinson eine egyptische Leichenurne, deren Leichnam seit 2844 Jahren einbalsamirt ist. Man fand darin auch egyptische Erbsen, ohne Zweifel nicht von denselben Varietäten, welche man jetzt cultivirt, sondern eine Varietät der Feldarten einer Zeit, wo man das Getreide und die Zwiebel in jenem Lande noch als unmittelbare Gottesgaben verehrte.

Das Taits Magazine und das Botanical Magazine von Herrn W. Hooker, zwei gewiß sehr ernste und würdige Zeitschriften, berichten, daß diese Erbsen nach einer so ungeheuer langen Zeit noch keimten. Wenn die Samen jährlich aus dem jetzt fast 150 Jahre alten Herbarium von Tournefort noch keimen, so ist kein Grund vorhanden, daran zu zweifeln, daß Erbsen nach 2844 Jahren nicht auch noch sollten keimen können, denn erhält sich die Keimfähigkeit offenkundig 150 Jahre lang, so ist nicht einzusehen, warum sie sich nicht auch noch länger erhalten sollte. Wer will überhaupt diesem Erhaltungsprinzipe jetzt noch eine Grenze setzen?

Die Thatsache erscheint mithin als vollkommen bewahrheitet, aber das merkwürdigste bei der Sache ist der Umstand, daß diese egyptische Erbse von Wilkinson eine unerhört reiche Tragbarkeit zeigt. Ein Gärtner von Southampton war schon dahin gelangt, von einem einzigen alten Gerstenkorne bei der ersten Aussaat 2062 Körner zu ernten. Und dieß ist nichts im Vergleiche zu dem Ertrage dieser egyptischen Erbse. Siebenzig Körner dieser Erbse trugen nach einer Aussaat im April dem Landwirth Herrn Grimstone zu Highgate die Summe von 61,046 keimbaren Erbsen, wodurch die Erhaltung der Art für immer gesichert ist. Indessen opferte man im Juli 1000 Körner davon, um sie als Speise zu kosten; sie waren groß, zart, schmeckten trefflich und wurden im Kochen etwas lebhafter grün als unsere gewöhnlichen Erbsen.

Diese egyptischen Erbsen brauchen keine Stäbe und kein Reisig, um sich aufrecht zu erhalten, denn ihre Stengel sind stark genug, um jede Stütze entbehren zu können. Die Blüthen und Früchte wachsen an Dolden, zu je 5 bis 6 beisammen, und diese kommen aus den Achseln verwachsener und scheidenförmiger Bracteen. Durch die Verlängerung der Achse erscheinen solcher Dolden zwei über einander.

Belgische Gärtner haben bereits ihre Maßregeln ergriffen, um im kommenden Jahre für eigene Cultur dieser merkwürdigen Erbse sich zu versichern. Hoffentlich werden auch deutsche Gartenmatadore dafür in Zeiten sorgen, daß wir diese werthvolle Vermehrung unserer Küchenschätze nicht erst aus dritter und vierter Hand beziehen müssen.

## Bemerkungen zu den artistischen Beilagen dieses Hefts.

Die zwei Gartenpläne sind diejenigen, welche bei der in diesem Sommer ausgesetzten Conkurrenz den Preis erhielten. Die Beschreibungen sind wörtlich so abgedruckt, wie sie eingesandt wurden. Erst in letzter Zeit, also viel zu spät, um an der Conkurrenz Theil nehmen zu können, sind noch mehrere sehr werthvolle Pläne, theils von eigentlichen Hausgärten, theils von größeren Anlagen und Landgütern eingelaufen, deren weitere Verbreitung, gleich wie mehrerer der früher eingesandten, von den Gärtnern und Gartenliebhabern, welche sie gesehen haben, als sehr wünschenswerth erklärt wurde, weßhalb ich mich entschlossen habe, dieselben nebst einigen andern in dieses Fach einschlagenden Gegenständen in einem besonderen Hefte zu bearbeiten, dessen Gratis-Empfang die Herren Einsender zur Zeit des Erscheinens zu erwarten haben. Mit großem Danke würde ich es erkennen, wenn die Herren Gärtner und Privatliebhaber weitere Beiträge, Ansichten und Wünsche in Betreff eines solchen Heftes mir in Bälde mittheilen würden, denn nur durch die Zusammenstellung und Vergleichung möglichst vielseitiger Ideen kann etwas allgemein passendes geliefert werden.

Die Abbildung der Cuphea ist diesem Heft extra beigelegt, und dient nur als Probeblatt einer Ausführung in Stahlstich. Das Bild selbst ist kein eigentliches Paradebild, aber dennoch sehr geeignet, den großen Unterschied in der Ausführung zwischen Lithographie und Stahlstich beurtheilen zu können. Der Verleger wird keine Kosten scheuen, den folgenden Bildern eine immer größere Vollkommenheit zu verschaffen, um diesem Journale, dessen artistischer Theil deutsche Produkte in Zukunft besonders berücksichtigen wird, seinem Zwecke immer möglichst näher zu rücken.

W. Neubert.

## Avis.

Den geehrten Herren Garten- und Blumenfreunden habe ich das Vergnügen in der Anlage einen Extract der gangbarsten und nützlichsten meiner Gemüse- und Blumen-Samen zur geneigten Berücksichtigung zu überreichen, wünschend, daß solcher zu recht bedeutenden, mir gütigst zu ertheilenden Aufträgen, deren promptest und reellste Effektuirung ich im Voraus zusichere, Anlaß geben möge. Dürften andere als im vorliegenden Auszuge befindliche Artikel gewünscht werden, so erlaube ich

mir, auf mein im December erscheinendes Haupt-Verzeichniß, welches die genaueste Specifikation aller in obiges Fach schlagenden Gegenstände enthält, höflichst aufmerksam zu machen. Das inhaltreiche Verzeichniß meiner anerkannt schönen Pracht-Georginen, Rosen, so wie der neuesten Erscheinungen von Mode-Pflanzen liegt zu gefälliger Entgegennahme bereit.

Gleichzeitig bin ich so frei den Herren Kunst- und Handelsgärtnern, so wie den Herren Samenhändlern mein dießjähriges, neues Engros-Verzeichniß von Gras-, Feld-, Gemüse- und Blumen-Samen bestens zu empfehlen; hierbei erlaube ich mir besonders den Herren Gutsbesitzern und Oekonomen meine bedeutenden Parthien von Runkelrüben, Grassamen ꝛc. zu offeriren, und dürfen sich Dieselben der exaktesten und reellsten Bedienung versichert halten. Vorerwähntes Verzeichniß sende ich gegen portofreie Briefe ebenfalls franko zu.

Erfurt, Anfang November 1848.

J. C. Schmidt.

# An die geehrten Leser!

Mit diesem Hefte beschließen wir den ersten Jahrgang dieser Zeitschrift, deren Entstehen in eine Zeit fiel, welche für ein solches Unternehmen nichts weniger als günstig war, und dennoch wurde uns die Freude zu Theil, zu sehen, wie dieser neue Sprosse der vielfältigen deutschen Gartenliteratur sich Bahn brach. Es wäre eine nicht zu entschuldigende Eitelkeit, wenn ich glaubte, meine Kenntnisse in diesem Fache seien die Haupthebel, durch welche trotz der ungünstigen Zeiten, trotz der starken Concurrenz gediegener anderer, kürzere oder längere Zeit bestehender Garten-Zeitschriften, diese Blätter auf einen Weg gebracht wurden, der ein längeres Bestehen derselben voraussehen läßt; das einzige, was ich auf meine Rechnung schreiben zu dürfen glaube, ist der Umstand, daß ich als Privatliebhaber, der außerordentlich klein anfing, und in Bezug auf Besitz und Einrichtungen sehr langsam fortschritt, manches von so klein auf lernen und mit so ungenügenden Mitteln erzielen mußte, daß ein Gärtner von Fach, dem vom ersten Tage seiner Lehre an alle möglichen Einrichtungen zu Gebot standen, oft nicht begreifen kann, wie es unter solchen Umständen möglich war, das zu leisten, was mir in manchen Theilen ziemlich vollkommen gelang. Die Beharrlichkeit in meinem Streben, die Gelegenheit während meines 17jährigen Aufenthalts in Tübingen, theils durch die dortigen Universitäts-Institute, theils durch persönliche Zuvorkommenheit mehrerer dortigen Herren Professoren, manche Kenntnisse in Hülfswissenschaften mir zu erwerben, meine mit der Zeit selbstständig gewordene pekuniäre Lage, die mir immer größere Opfer für meine Zwecke zugestand, gaben mir den Muth, den betretenen Weg zu gehen, und ich glaube gerade durch diese meine Laufbahn, auf der ich

die Leiden und Freuden eines Privatliebhabers in vollem Maße kennen lernte, manches für die Privatliebhaber taugliche oder wissenswerthe aufzufinden und wiederzugeben vermag, was einem Gärtner von Fach, der an mögliche Einrichtungen und Mittel gewöhnt ist, öfters entweder entgeht oder als unbedeutend erscheint.

Die vielen Zuschriften, die ich schon von Gärtnern und Privatliebhabern erhielt, ließen mich deutlich erkennen, daß das Fortbestehen dieser Zeitschrift gewünscht wird; sie geben mir manche Winke über die verschiedenen Wünsche und Anforderungen, die an eine solche Zeitschrift gemacht werden, ich werde dieselben dankbar benutzen und berücksichtigen, und bitte freundlichst, mich in meinem Unternehmen durch geneigte fernere Correspondenzen zu unterstützen.

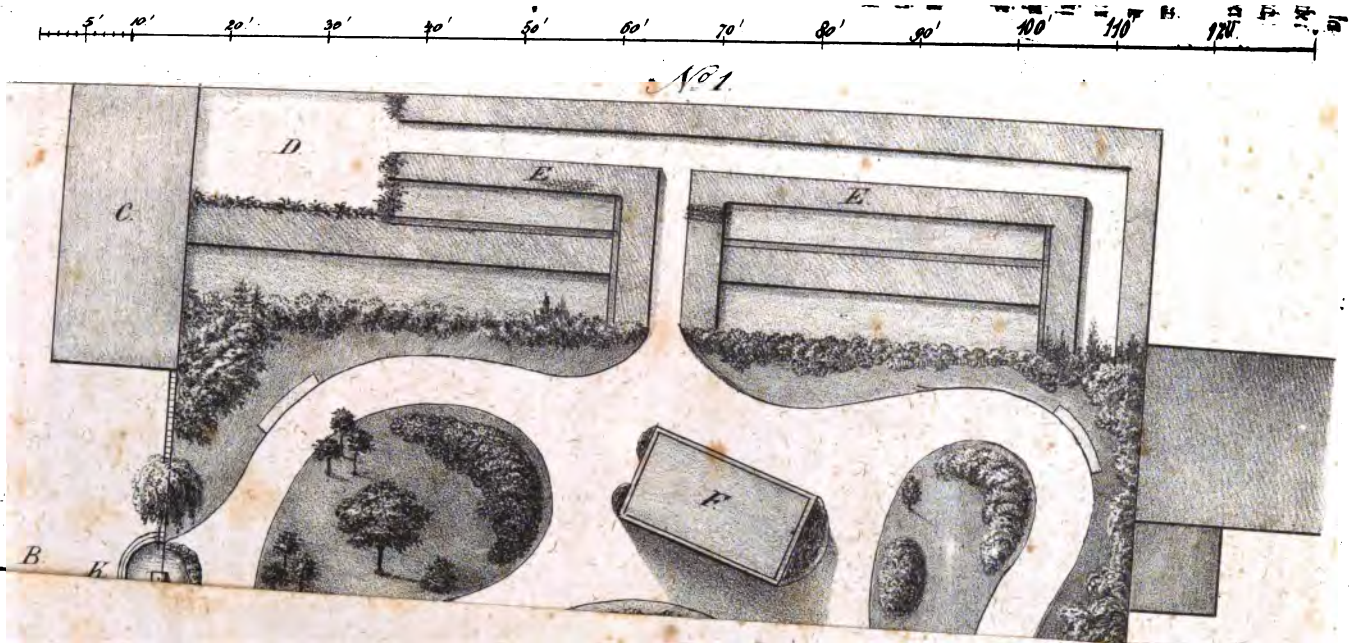
Die Abbildungen neuer und empfehlenswerther Zierpflanzen wurden mit nachsichtigem Beifall aufgenommen, und dienten dazu, dieser Zeitschrift Eingang bei Gärtnern und Privatliebhabern zu verschaffen, was mich und den Verleger dazu bestimmt hat, auf Beischaffung und künstlerische Ausführung derselben in Zukunft immer größere Sorgfalt zu verwenden.

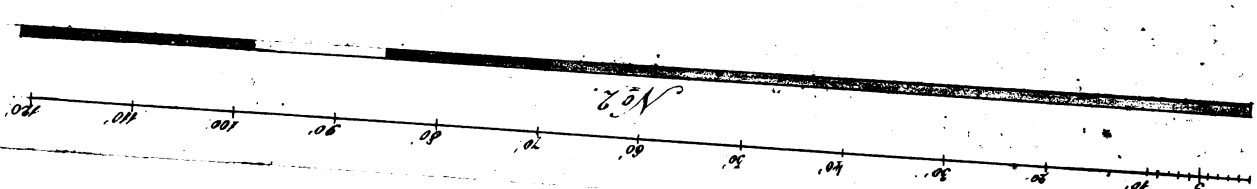
In dem mit Januar 1849 beginnenden zweiten Jahrgange dieser Zeitschrift wird die gleiche Tendenz wie im ersten eingehalten, das Format bleibt dasselbe, die künstlerische Ausstattung aber wird mannigfach vervollkommnet werden; wir ersuchen die geehrten Herren Abonnenten ergebenst, ihre Bestellungen möglichst bald bei jeder ihnen nahe gelegenen soliden Buchhandlung zu machen, um die Zahl der Auflage und die richtige Ablieferung darnach richten zu können.

Den verehrten Herren Kunst- und Handelsgärtnern empfehlen wir diese Zeitschrift, die sich nicht nur in alle deutsche, sondern auch in außerdeutsche Länder verbreitet, zur Veröffentlichung und Verbreitung ihrer Pflanzen-Verzeichnisse, und bitten sie, wegen der nothwendigen Anzahl und sonstiger Bedingungen an die Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung in Stuttgart zu wenden, welche jedem billigen Wunsche mit Vergnügen entsprechen wird.

Sollten Empfehlungen oder Besprechungen von einschlagenden Büchern oder Schriften durch diese Zeitschrift gewünscht werden, so ersuchen wir um Einsendung derselben auf Buchhändlerweg. Wir werden uns alle Mühe geben, durch Sachverständige ein unbefangenes Urtheil aufstellen zu lassen, und werden uns von einseitigen Lobhudeleien und gehässigen Schmähungen stets gleich weit entfernt halten.

Der Herausgeber.


5' 10' 20' 30' 40' 50' 60' 70' 80' 90' 100' 110' 120'
No 1.
C.
D.
E.
E.
F.
B.
K.


No 2.
120' 110' 100' 90' 80' 70' 60' 50' 40' 30' 20' 10' 5'

di
le
zu
a
g

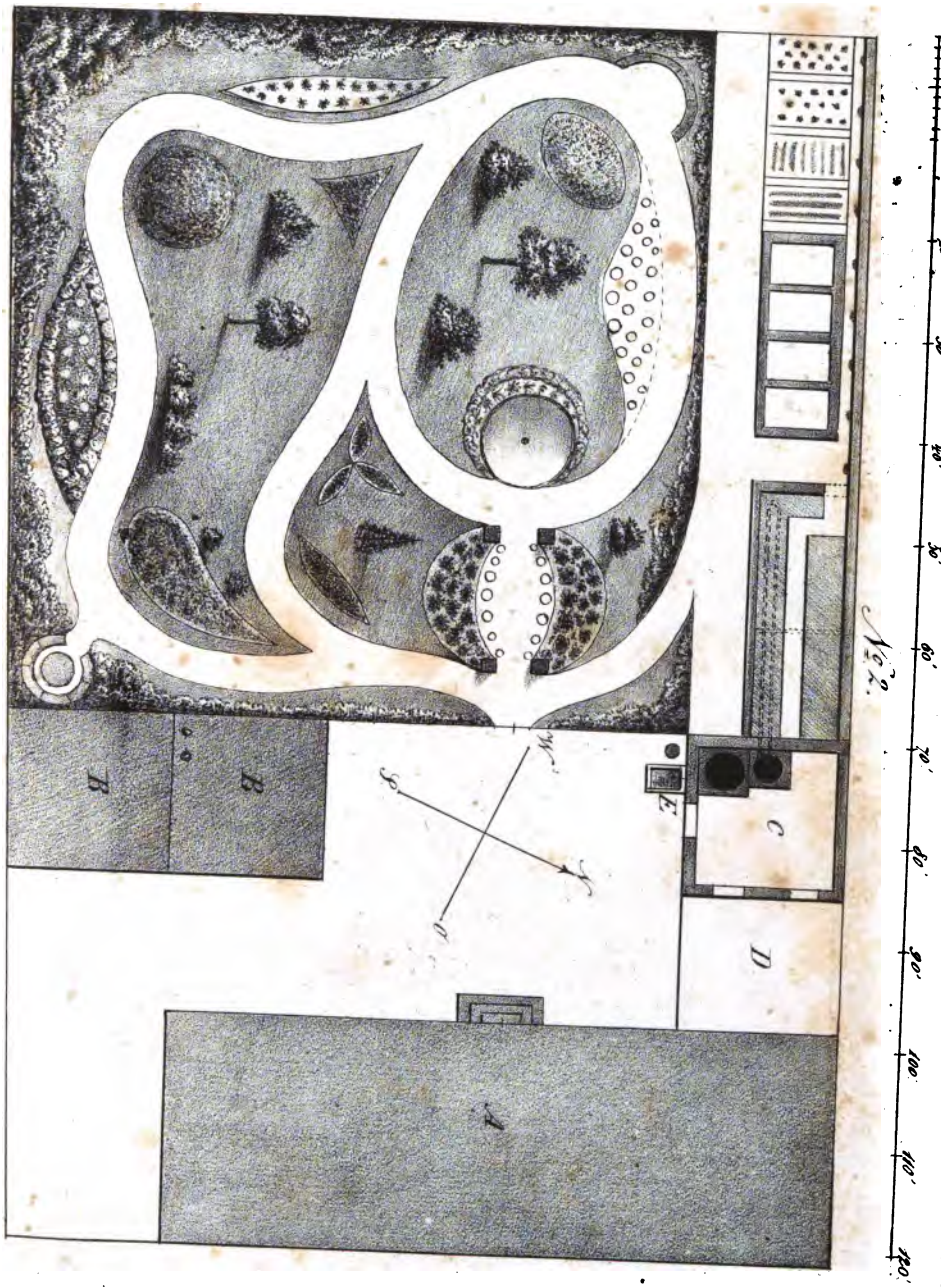
he
Z
sch
m
ur
ne

m
sch
m
le
ve

Z
m
ve
er
so
ti

di
ße
P
ur
h
m

ch
w
al
st
hd




1848.

No. 24.

3 2044 102 804 804